

علم النفس التعليمي

والصحة النفسية

تأليف

محمد مصطفى الشعيبي

مدرس علم النفس بكلية المعلمين

الدكتور جابر عبد الحميد جابر

مدرس علم النفس بكلية التربية

الطبعة الثانية

١٩٦٣

الناشر
دار النهضة العربية
٣٢ شارع عبد الخالق شروت

إهداء 2005

أ.د. / محمد عثمان نجاتي

القاهرة

علم النفس التعليمي

والصحة النفسية

تأليف

محمد مصطفى الشعيبي

مدرس علم النفس بكلية المعلمين.

الدكتور جابر عبد الحميد جابر

مدرس علم النفس بكلية التربية

الطبعة الثانية

١٩٦٣

الناشر
دار النهضة العربية
٢٤ شارع عبد الخالق شروت

مطبعة لجنة البيان العربي
٢١ الجامع السعدي في القاهرة
٢٧٠٧٩ م

مقدمة

لقد قصدنا في كتابنا هذا إلى جعل مبادئ علم النفس التعليمي في خدمة المعلمين وطلاب كليات المعلمين ، وحاولنا أن نعرض هذا المبادئ على نحو يمكنهم من فهمها ومحاولة تطبيقها والإفادة منها ومن ثم يستطيعون أن يودوا عملهم ، على نحو أكثر ذكاء وبصيرة .

وليس هناك خلاف في أن من أهم الأعمال الأساسية التي يقوم بها علم النفس التعليمي ، تزويد المدرس بفهم لطريقة تعلم تلاميذه وتمكينه من الإلمام بشروط عملية التعلم ونتائجها . ولقد عالجتنا هذا الموضوع وبعض مايتصل به وراعينا في عرضنا هذا مايلي :

(أولاً) أن يكون الموضوع متصلاً بالمشكلات المدرسية المناسبة وعلى هذا حاولنا ألا نغمس في التفاصيل النظرية الأكاديمية اللهم الا في فصل واحد هو الفصل الخامس . ويستطيع المعلم إن أراد أن ينأى عن الدراسة النظرية المستفيضة ، أن يكتفي بما جاء في الفصل الثاني حيث عرضنا بعض أطراف الموضوع في إيجاز ووضوح .

(ثانياً) لا مفر من أن يتسم علم النفس التعليمي ببعض التعقيد حتى يستطيع تفسير السلوك الانساني على النحو الذي يستحقه ويقتضيه . والتبسيط الزائد للحقائق النفسية ضار . ولو أن الطلاب يحبون أن يحفظوا عبارات مثل : الثواب يفيد في التعلم أكثر مما يفيد العقاب ، ولكن مثل هذه المادة المبسطة ، كثيراً ما تكون زائفة مضللة . ولقد حاولنا أن نعرض لموضوع التعلم على نحو يبرز كثرة العوامل التي لا بد أن ندخلها في الاعتبار ، عند تفكيرنا عن التعلم وفي عملنا التعليمي .

(ثالثاً) لا بد أن يكون علم النفس التعليمي واضحاً . فنحن لن نساعد

(د)

المعلمين على الإفادة من علم نفس غامض لا يستطيعون إلى فهمه من سبيل .
ومن هنا حاولنا أن نتجنب الاصطلاحات العلمية المعقدة والتفاصيل التي
لا وظيفة لها ، وأن نسوق أمثلة واقعية حية :

(رابعاً) لا بد أن يقوم علم النفس التعليمي على البحث العلمي . وكثيراً
ما تعمل بعض الكتب المبسطة على تقديم مقترحات مستساغة وتوصيات
مستحبة ، ولكنها لا تستطيع أن تدافع عنها أو تدعمها بالبراهين والشواهد
العلمية . ومن هنا أشرنا إلى عدد من الدراسات العملية وغير العملية حتى
تستند المبادئ التي نسوقها إلى أساس علمي راسخ .

وقد وزع العمل بيننا فكان من نصيب الدكتور جابر عبد الحميد كتابة
الفصول : الأول والثالث والخامس والسابع والثامن . بينما كتب الأستاذ
محمد مصطفى الشعبيني الفصول : الثاني والرابع والسادس والتاسع والعاشر .
وقد تعاوننا معاً حتى نخرج الكتاب على نحو يحقق وضوح الفكر وسلامة
الأسلوب واتساق المحتوى .

ونرجو أن نحقق بعض ما قصدنا إليه من جعل مبادئ علم النفس التعليمي
تنتقل من النظر إلى التطبيق ، وأن تكون في خدمة المعلمين حتى يزيد اسهامهم
في تنشئة أجيال تحمي ذمار وطننا وتوطد بناءه وترفع عمده ، والله
ولي التوفيق .

مصر الجديدة في أكتوبر ١٩٦٣

الباب الأول

الفصل الأول

علم النفس التعليمي وأهميته للعلم

يعد علم النفس التعليمي دراسة منظمة للنمو التعليمي ، وفي دراستنا له سوف نحاول أن نتوصل إلى طبيعة عملية النمو التعليمي وإلى سماتها وخصائصها الأساسية ، وتفهم طبيعة القوى التي تؤثر فيها .

ويمكن القول بوجه عام ، أن النمو التعليمي يشتمل على النمو في جميع الجوانب التي تهتم بها المدرسة ، فإذا كانت المدرسة تهتم بتعليم القراءة والكتابة والحساب ، فالنمو التعليمي يهتم اهتماماً أساسياً بما يطرأ من تغير على هذه الأوجه من النشاط . وكذلك يهتم النمو التعليمي بما توليه المدرسة من عناية إلى مجالات أكثر شمولاً مثل صحة التلميذ وشخصيته واتجاهاته وعلاقاته الاجتماعية .

ويعتبر النمو التعليمي بالنسبة للمعلم ظاهرة حية يعيش دائماً ، ذلك أن التلاميذ الذين يعلمهم يتغيرون باستمرار من حيث الجسم والشخصية . وليس من شك في أن هذا النمو الإنساني أمر تتطلبه الحضارة والإنسانية ، وبغيره لا يستطيع الإنسان أن يواجه متطلبات المجتمع .

والمدرسة ليست هي القوة الوحيدة التي تؤثر في النمو التعليمي ، ويخطئ المعلم أشد الخطأ حين يفترض أن المدرسة هي العامل الوحيد الذي يحدد تقدم التلميذ العلمي ، فهناك العديد من القوى الأخرى التي تؤثر في التلميذ قبل أن يلتحق بالمدرسة وبعد أن يلتحق بها ، ولا ينبغي للمعلم أن يتوقع أن تعمل جميع هذه القوى وفق الأهداف التي يعمل هو من أجلها . فقد

توجد في البيئة التي يعيش فيها التلميذ والأسرة التي ينتمى إليها ، معايير عامة تتعلق بكثير من المسائل ، قد تكون أحيانا غامضة وغير منظمة ، ولسنا نقصد بهذا ، أن المدرسة هي عكس هذا تماما دائما ، فكثيرا ما ينقصها عدم الوضوح وتتردى في المحاولات والأخطاء ، ولكنها مع ذلك تختلف عن المؤسسات الأخرى ، من حيث أن النمو التعليمي هو عملها الأساسي الذي تبذل في سبيله كل جهد ، ومن حيث أنها المؤسسة التي يتزود العاملون فيها ببصيرة مهنية وعلمية تتيح الربط بين الأهداف المرغوب فيها والجهود التي تبذل في سبيل تحقيقها .

دور علم النفس التعليمي ووظيفته :

من أول المسؤوليات الملقاة على عاتق المعلم ، استشارة النمو التعليمي وتوجيهه الوجهة المرغوب فيها ، التي تحقق خير التلميذ وخير المجتمع الذي يعيش فيه . والمسؤولية الثانية ، هي ضرورة معالجة القوى الأخرى المؤثرة في النمو التعليمي وأن يندسق جهوده ويكيفها مع تلك القوى والمؤثرات الأخرى . والمسؤولية الثالثة . أنه بالإضافة إلى المطالب المباشرة التي يقتضيها عمله ، لابد أن يفهم ظاهرة النمو فهما جيدا وما قد يطرأ فيها من مشكلات وأن يعمل على حلها بكل ما يستطيعه من جهد . وسوف يتضح من عرضنا السريع في هذا الفصل لبعض موضوعات علم النفس كيف يخدم هذا العلم ، المدرس وكيف يفيد في الاضطلاع بمسؤولياته .

إن عمل المعلم يستلزم أن يقوم بتوجيه تعلم تلاميذه ، أولئك الذين يقبلون على المدرسة ويلتحقون بها لكي يتعلموا ، ويتوقع الآباء من المعلم أن يعلم أبنائهم ما ينفعهم في حياتهم أن يعلمهم القراءة والكتابة والحساب وأن يلهموا بأحوال أمتهم والعالم الذي يعيشون فيه ، وأن يكونوا مواطنين صالحين بين جيرانهم وفي أمتهم . وسوف يحكم الآخرون بالنجاح أو الإخفاق على المعلم على أساس ما يحققه من توفيق في توجيه تعلم تلاميذه . فإذا تعلموا

فما ينبغي عليهم أن يتعلموه، وكونوا الغاذات. واكتسبوا الاتجاهات التي ينبغي عليهم أن يكرنوها ويكتسبوها، فإن المعلم يعتبر معلما ناجحا. ويقول بعض النقاد أن المدارس الحالية لا تعلم بنفس الجودة التي تعلموها هم بها منذ جيل أو جيلين. ولا بد للقائمين على التعليم إن أرادوا التحقق من مدى صدق هذا النقد أن يطبقوا الاختبارات على التلاميذ الحاليين، وأن يقارنوا نتائجهم كلما أمكن ذلك بما حصل عليه تلاميذ عائلون على نفس الاختبارات منذ جيل أو جيلين. وسوف تقاس كفايتك وفاعليتك كمعلم المرة بعد المرة بمدى ما يتعلمه تلاميذك. وليس من شك في أن إعدادك كمعلم يتطلب من بين ما يتطلب، فهم الأطفال وكيف يشبون وكيف يتعلمون وعلى أي نحو يسلكون.

النمو:

تبدأ التربية منذ الميلاد، وينبغي أن تستمر كعملية ناشطة حتى نهاية الحياة. وحيث تقوم التربية على خبرات مشمرة، يستمر نمو الشخص التعليمي باستمرار حياته، على الرغم من توقف نموه الجسمي بعد النضج، ومن توقف نموه العقلي (ذكائه) في غضون الحلقة الثالثة من العمر، أو في النصف الأول منها على وجه أكثر دقة. فالنوعية السليمة، إذن هي التي تمكن الفرد من تحسين سلوكه. ويعتبر النمو الذي يتوقف بانتهاء المدرسة جهدا مضيقا، أما إذا حدث النمو كجزء من عملية تربوية سليمة، فإنه يستمر خلال الحياة، وينبغي أن يتضح في الأذهان أن التربية والنمو عمليتان لا يقصدان إحداهما. وهما بهذا المعنى ليستا غائبتين، ثابتتين، كل ههما أن نحققهما.

طبيعة الطفل الأساسية:

تختلف وجهات النظر بصدد هذا الموضوع، غير أن بعضها يقوم على مجرد التأمل والتفكير، بينما يركز معظمها على الدراسة والملاحظة

والتجريب ، ويمكن أن نعرض لهذه النقطة بصفة عامة فنقول أن هناك
مناشط كثيرة يقوم بها الطفل بمجرد ولادته ، ويرتبط معظمها بالمحافظة على
الحياة ، وكثير من حركاته غير منظمة وعشوائية ، ويحل محلها فيما بعد ، وعلى
نحو تدريجي مناشط أكثر تخصصا وقصدا . ولقد اعتقد علماء النفس في
الماضي ومن بينهم «مكدوجال» ، و«فرويد» أن لسلوك الأطفال أساس غريزي ،
تقوم عليه تنمية أنماط سلوكه الارتقائي ، التي كانت تعزى إلى ميول معينة .
يولد الطفل مزودا بها . ولكن عددا كبيرا من علماء النفس اليوم لا يبلغ في
نظرة لطبيعة الطفل الأصلية هذه الدرجة من التأكد واليقين والقطع .
فهؤلاء العلماء يعتقدون بصفة عامة أن التعلم المبكر ، عامل بالغ الأهمية ، وهذا
يخالف ما اعتقده علماء النفس في الماضي . وسوف يتبين لمن يتبع الدراسات
النفسية أن هناك تناقضا مستمرا في عدد الغرائز والصفات الفطرية التي
ينصف بها الإنسان . وليس معنى هذا أن نقول أن علماء النفس متفقون الآن .
تماما على الطبيعة الأصلية للطفل ، فهناك خلاف كبير بينهم يرجع إلى أمرين ،
الأول ، نقص معارفنا العلمية ، والثاني ، اختلاف الاتجاهات النظرية السيكولوجية ،
وما زال هناك عدد من علماء النفس والمربين يعتقد حتى اليوم بأن قدرا
كبيراً من سلوك الشخص يتحدد عند الميلاد . ومن ناحية أخرى ، يرى بعض العلماء
أن السلوك كله أو معظمه متعلم . وكثيراً ما يستشهدون بعبارات جون واطسون .
على أنها مثال متطرف لوجهة النظر الأخيرة التي يقول فيها :

« إعطى اثني عشر طفلاً صحيح الجسم والتكوين ، والبيئة التي أحددت
خصائصها لتنميتهم ، وأنا أضمن قدرتي على أن أختار واحداً منهم عشوائياً
وأن أدربه لكي يصبح المتخصص الذي أريده - طبيباً أو محامياً أو فناناً
أو تاجراً ، بل وأستطيع أن أدربه لكي يصبح شحاذاً ولصاً ، بغض النظر
عن مواهبه ورغباته وميوله وقدراته ومن أجداده وعصرهم » .

وليس من شك في أن دراسات النفس والتربية لموضوع الوراثة

مما يثبته تساءلك على أن تكون وجهة نظر في هذه المسألة . وقد ظهرت دراسات كثيرة تتبع بعضها الأجيال المختلفة في أسرة واحدة، أى دراسة شجرة النسب لكل عائلة ورسم ما يوضح التسلسل في العائلات المتميزة سواء بمواهبها لم بنقائصها . وقد استخدم هذه الطريقة العلامة «فرنسيس جالتون» الذى درس أسرة «الكاليكك» ، والتي بينت أن صفات الضعف العقلي والإجرام مواتشرد تسرى فى الأجيال المختلفة من العائلات . ويمكن انتقاد هذه الدراسات بالقول بأن هذه الصفات لا ترجع للوراثة وحدها، ففعل المؤثرات البيئية فى كل حالة واضح إلى حد لا يمكن تجاهله . وبعض الدراسات فى هذه الموضوع انصرف لدراسة التوائم المتماثلة الذين انفصلوا منذ الطفولة وتربوا فى بيوت أسر مختلفة . وقد اختلفت الفروق من زوج إلى آخر . وقد أظهرت التوائم اختلافات يئثية عندما كانت البيئات مختلفة اختلافا كبيرا . وظهرت الفروق فى جميع الصفات الثقافية والمزاجية والجسمية .

وتؤثر متعقدات المعلم وأفكاره عن الطبيعة الأصلية للطفل فى تفكيره فى مسائل التعليم تأثيرا بالغا . فمثلا إذا اعتقد المعلم بأن معظم السلوك غير مكتسب وأن أنماط النمو فطرية فقد يتخذ اتجاها يتسم بعدم المبالاة والتواكل وإيثار الراحة على العمل . أما إذا رأى أن التعلم يلعب الدور الهام فى السلوك فإنه يتوقع من التربية أن تفعل الكثير فى تغيير سلوك الفرد ، وسوف يحملها مسئوليات متعددة ، ويصبح التدريس وظيفة بالغة الأهمية .

اهتمام المعلم بالنمو :

ينبغي على المعلم أن يهتم بأحسن الطرق لتوفير الظروف التى تتيح للتلاميذ أفضل الفرص للنمو ، ويعرف المعلم الكفاء أن الإمام بدقائق حياة كل طفل وتاريخه أمر ضرورى ونافع بالنسبة له لأنه يلقى كثيرا من الضوء فى طريق المعلم ، ويتضح معنى ما يحدث للطفل ومغزاه حين يمكن مقارنته بما حدث له فى الماضى ، حين تربطه بالمستقبل ، ومعرفة نمو الطفل تساعده

المعلم على أن يخطط ويتتقن الخبرات التربوية التي تفيد الطفل وتساعد على نمو أفضل .

ولكى نفهم نمو الطفل ، من الضروري أن ندرسه طويلاً ، أى ينبغي أن يدرس نموه الجسمي والعقلي تبعياً . وينمو الأطفال بمعدلات مختلفة ويستجيبون إلى أنماط بيئية متنوعة . وهم ينضجون في أعمار متباينة وينبغي أن يكون المعلم على وعي بنمط نمو كل طفل يقوم بتعليمه . وحين يستقبل المعلم تلميذاً جديداً فهو في حاجة إلى أن يكتشف كل شيء يستطيع أن يلم به عنه ، وأن يعرف حالة التلميذ الحاضرة جسمياً ، وعقلياً ، وتربوياً . وينبغي أن يلم بالكثير عن تاريخه الماضى لكن يفهم حالته الراهنة . ومن الممكن أن يعرف الكثير عن حالته الحاضرة بواسطة مقاييس معينة . فليس من الصعب أن نحدد طول الطفل ونقيس وزنه ، وعمره ، وعدد الكلمات التي يعرفها ، والمفردات التي يستطيع تهجئها . وعلى الرغم من أهمية هذه البيانات إلا أنه لا بد وأن نهتم بعلاقتها ببيانات ماضية عنه . فمن المفيد أن نعرف تقدير تلميذ بعد إجابته عن اختبار معين ، ولكن أكثر من هذا أهمية أن نعرف العلاقة بين هذا التقدير وتقديره في اختبار مشابه في العام السابق . والإهتمام بالحالة الراهنة أمر حيوى ، ولكن معرفة معدل النمو أكثر حيوية . فمن المهم أن نعرف العمر العقلي للطفل ، ولكن معرفة درجة تغير عمره العقلي ، منذ أن طبقنا عليه اختبار الذكاء في العام الماضى أكثر أهمية . وفضلاً عن ذلك فمن الضروري أن نعرف العلاقة بين العمر العقلي والعمر الزمنى . ونحن نعرف أن الطفل يزداد عمره الزمنى باستمرار ، ولكن هل يزداد عمره العقلي بنفس السرعة ؟ وليس من شك في أن الطفل الذى يبلغ السادسة في عمره العقلي والرابعة في عمره الزمنى يحتاج إلى معاملة معينة في حجرة الدراسة تختلف عن معاملة طفل له نفس العمر العقلي ولكن عمره الزمنى تسع سنوات . وسوف يتعلم الطفلان بمعدل مختلف وينموان بمعدلين متباينين ، وينبغي أن يعرف المعلم أيضاً ما لدى تلاميذه من قدرات خاصة ومعدلات نموها . ومتى عرف

المعلم هذه الأشياء أصبح في موقف يمكنه من الحكم على ما إذا كان تحصيل التلميذ وتعلمه يتناسبان مع إمكانياته ، على أفضل نحو .

وينبغي أن تزداد معارف التلميذ ، وأن تنمو مهاراته ، ويزداد فهمه للمجتمع الذي يعيش فيه ، وينبغي أن ينمو التلميذ كفرد وتكامل شخصيته وتنضج ، فيزداد اتزانه الانفعالي . وثقته بذاته وتقبله لها ، وإحساسه بالمسئولية الاجتماعية . وتكتسب كل هذه النواحي وتنمو بالتدرج وتؤثر كل منها في الأخرى . وينبغي أن نتذكر أن النمو ليس مجرد إضافة ، فهو يتضمن التمثيل أو الهضم وإعادة التنظيم . والولد ليس رجلاً صغيراً ، كما أن اليافع ليس طفلاً كبيراً . وترتبط التربية بالنمو ، ويهدف التدريس والتعليم إلى تربية الطفل ، ومن ثم فعلاقته بالنمو وثيقة ، والتدريس في أفضل حالاته يستثير النمو ويوجهه .

النمو والبيئة :

للتربية علاقة وثيقة بالبيئة . وينتج النمو عن التفاعل بين الطفل وبيئته . ومن صميم عمل المعلم أن يرى أنه حين يتفاعل الطفل مع بيئته يؤدي ذلك إلى نمو ذي قيمة في الاتجاه المرغوب فيه . وإذا كانت البيئة تشكل السلوك . ونمط النمو ، فعلى المدرسة أن تهتم للطفل أفضل بيئة ممكنة . ونحن لا نستعمل البيئة هنا بالمعنى الضيق ، أى الأشياء المادية التي تحيط بالطفل بل نقصد كل الأشياء والأشخاص التي يتغير معها ومعهم الطفل . ويمكن أن تنظم المدرسة هذه البيئة وتنقيها وتضبطها بحيث يحاط الطفل بالأشياء التي تعتقد السلطات المدرسية أنها تتيح له أفضل الفرص للنمو . وكثيراً ما تعزى أخطاء التلميذ إلى الوراثة أو إلى ميل فطري ، بينما هي نتيجة لبيئة قاصرة ، ولتربية غير سديدة . وحين يدرك المعلمون أهمية توفير البيئة المادية والعقلية السليمة للأطفال ، فإنهم سوف يدركون أهمية أنفسهم وعظم مسؤوليتهم . ويصبح التدريس بالنسبة لهم عملاً مثيراً يتحدى إمكانيات المعلم ومواهبه .

وقد بينا من قبل أن بعض علماء النفس والمربين اقترضوا في الماضي أن معظم ما يصير إليه الطفل قد تحدد قبل ميلاده ، وأنه حين تتحد خليتان لتكوين جنيناً ، تتحدد أنماط حياته بالتالي . وليس من شك في أن كثيراً من الصفات تتحدد قبل الميلاد ككون العينين والشعر والحجم وبعض الصفات الجسمية الأخرى . ولكن القول بأن الصفات العقلية محددة قبل الميلاد قول قابل للتشكيك وما تزال المناقشة تدور بين علماء النفس والمربين عما إذا كانت نسبة الذكاء ثابتة أم غير ثابتة . ولقد اقترض البعض من ناحية ، أنها ثابتة وغير معرضة للتغير . بينما يعتقد كثير من علماء النفس من ناحية أخرى أنها غير ثابتة . وأن من الممكن زيادتها ورفعها عن طريق توفير بيئة غنية وتعليم ماهر . وعلى الرغم من أننا لانهدف هنا إلى اتخاذ أحد الجانبين والدفاع عنه ودحض الاتجاه الآخر أو نقده . إلا أننا لا بد وأن نلاحظ أن إحدى وظائف التربية هي تنمية قدرات الطفل وإمكاناته إلى أقصى حد . ويحتمل أن يجد المعلم نواحي غير نامية أو جديدة في ذكاء الطفل بقيت كامنة بسبب فقر بيئته ، أو بسبب تدريس رديء .

استمرار النمو :

إن النمو الجسمي والتربوي مستمر . وتحدث للطفل تغيرات طوال الوقت . وهذه التغيرات لا تظهر فجأة ، فهي تتصل بالتغيرات السابقة . وكثيراً ما يفترض المعلمون والآباء مثلاً أن طفلاً في الصف الخامس من المدرسة الابتدائية يختلف اختلافاً تاماً عن طفل في الصف الرابع . وهذا بطبيعة الحال ليس صحيحاً فقد بينت الدراسات النفسية أن النمو عملية مستمرة وأن جميع الأطفال لا يتغيرون بنفس المعدل . وسوف نجد في أي صف دراسي تنوعاً هائلاً في مراحل النمو . ففي جماعة عشوائية من التلاميذ في سن السادسة أي الذين يلتحقون بالصف الأول من المدرسة الابتدائية نجد حوالي ١ ٪ أقل من الطفل المتوسط الذي يبلغ الرابعة من عمره ، وأن ٢ ٪ يزيدون على الطفل المتوسط الذي في سن الثامنة .

ويمثل توزيع نتائج التحصيل الدراسي أو التعليمي التوزيع السابق .
فحين نقيس التحصيل التعليمي لتلاميذ فصل من الصف السادس ، نجد أن
مدى التفاوت بين التلاميذ يبلغ ثمان سنوات في القراءة والحساب وفي
غيرهما من المواد الدراسية . وسوف نجد في أى فصل في الصف السادس
تلميذا تبلغ قدرته على القراءة ما يجده في تلميذ الصف الثانى المتوسطين
وآخر تبلغ قدرته في القراءة ما يبلغه تلميذ فى الصف الأول من المدرسة الثانوية .

وتختلف التغيرات المستمرة التى تحدث فى الطفل النامى فى معدلها فى
الطفل الواحد . فقد يكون نموه بطيئاً فى فترة عنه فى فترة أخرى . ومن المهم
أن نعرف فى النهاية ، أن كثيراً من التغيرات المختلفة التى تحدث فى طفل معين فى
أى لحظة تحدث بمعدلات مختلفة . فمثلاً تنمو الخصائص الجنسية لولد فى الرابعة
عشرة بسرعة ، بينما يقارب نمو جهازه العصبي الثبات أو التوقف عن النمو .

النمو والنضج :

كلمة نضج تعنى عملية النمو العامة التى يمر بها الطفل عاماً بعد عام . وهى تشير
إلى العملية التى بواسطتها يتقدم الفرد من الطفولة المبكرة إلى النمو التام . ولا
ينبغى أن نخلط النضج بالنمو الذى يحدث نتيجة للتعلم . فهو يشير إلى النمو
الذى يحدث منفصلاً تماماً عن التعليم ، والتغيرات التى تحدث فى الطفل
بسبب النضج تغيرات عقلية وجسمية .

ويمر كل الأطفال بمراحل مختلفة من النمو الجسمى والعقلى . وترتبط هذه
المراحل بنمو الجسم ونضج وظائفه وترتبط بعض هذه التغيرات بنمو
الجهاز العصبى ، ويرتبط كثير منها ارتباطاً وثيقاً بقيام الغدد بوظائفها . وعلمنا
أن تنذ كز شيئاً هاماً هو أن تنذرات النضج تحدث حدوثاً طبيعياً ، أى أنها
لا تتأثر نسبياً بالتعليم وبالمواقف الأخرى فى البيئة .

ولقد قام كثير من علماء النفس بتجارب لدراسة النضج ولقد قام دأرنولد

جيزل، ودهان تومسون، بتجربة مشهورة استخدمنا فيها زوجا من التوائم المتماثلة بلغا من العمر ٤٦ أسبوعاً. ولقد درب أحد التوأمين على تسلق السلم لمدة ستة أسابيع، وفي نهاية هذه الفترة درب التوأم الآخر لمدة أسبوعين على نفس العمل. ولقد وجد بعد هذا التدريب أن التوأمين كانا متساويين في قدرتهما على تسلق السلم. وبعبارة أخرى بلغ أثر التدريب لمدة أسبوعين في مرحلة نضج لاحقة ما بلغه تدريب استمر ستة أسابيع في مرحلة مبكرة. ولقد بينت تجارب مثل هذه أن التعلم يعتمد على النضج. وثمة وقت مناسب يمكن أن يتعلم فيه الفرد أشياء معينة على أسهل نحو، وبعض أشياء تعلم بصعوبة للأطفال الصغار بينما يتعلمها الكبار بسهولة.

والمدرس الكفء يتتبع باستمرار نضج تلاميذه. وإذا ما توفرت لديه مثل هذه المعرفة، أمكنه أن يختار الوقت المناسب للخبرات التربوية على نحو فعال.

الميل :

أن النضج والتعلم يتصلان اتصالاً وثيقاً بالميل، فكما نما الطفل وكبر كلما اتسعت ميوله وتغيرت. من أين تجيء الميل؟ لقد جاء حين من الدهر أعاد علماء النفس فيه أن اجابة هذا السؤال تتصل بالطبيعة الأصلية للطفل و«غرائزه»، ولقد اشتملت كتب علم النفس منذ عشر سنوات وما زال بعضها يشتمل على قوائم طويلة للغرائز التي أدت إلى تكوين ميول معينة والتي حددت إلى حد ما سلوك الطفل. ولقد اعتبر هؤلاء الكتاب أن كثيراً من هذه الغرائز توجد في الطفل عند ميلاده، بينما يظهر بعضها في مراحل نمو لاحقة لاتصالها بالنضج والتغيرات الجسمية والنفسية اللاحقة. فقد اعتقد أن الميل إلى الجنس الآخر غريزي ولكنه لا ينمو حتى يصل الطفل إلى المراهقة. ولا يعتقد علماء النفس المعاصرون أن الغرائز دوافع أساسية للسلوك. فهم يلاحظون عامة عدم جدوى محاولة التمييز بين الدوافع

الفطريه والدوافع المكتسبة عن طريق الخبرة . وعلى أية حال ، فمن الصواب أن نقول أن كثيرا من الدوافع المكتسبة والميول تقوم على دوافع عضوية أساسية ويمكن أن نقول دون أن نجانب الصواب بأن الطفل لا يولد مزودا بميوله ، فهو يكتسبها خلال خبراته التي تتوفر نتيجة لاحتكاكه بالبيئة . ومن ثم ، فإننا لكي نجيب عن السؤال السابق يجب أن نفحص تأثير البيئة .

إن البيئات المختلفة تخلق ميولا مختلفة . الطفل الذي يولد ويعيش في بيت أساذ بالجامعة قد ينمى اهتماما كبيرا وميلا شديدا إلى الكتب لأنه عاش في بيئة مليئة بالكتب ، ولا تجد عند بعض الأطفال الذين يعيشون بعيدين عن أما كن العوم ميلا إليه ، ولا نجد لدى شباب الجمهورية العربية المتحدة ميلا إلى لعبة «البيزبول» بينما نجد لديهم ولعا بلعبة كرة القدم والعكس صحيح بالنسبة للأمريكيين مثلا . وهكذا بنى الأطفال ميولا تمشي إلى حد كبير مع ظروف بيئاتهم والميول هامة جدا في العملية التربوية ، فالطفل الذي نجد لديه ميلا إلى تعلم مهارة يتعلمها بسهولة أكبر من الطفل الذي لا نجد عنده . هذا الميل ، إذا تساوت العوامل الأخرى التي تدخل في اكتساب المهارة ، ومن ثم فمن المهم أن يعرف المعلم ميول تلاميذه ويعرف كيف يستخدمها في حجرة الدراسة .

وكما كبر الطفل عن طريق النضج والتعلم . اتسعت ميوله وتركز الميول أولا حول البيت والأسرة ثم تتسع كي تشمل زملاء اللعب . وفيما بعد تمتد وتساعد المدرسة على امتدادها وتزداد شمولاً ، وكما اتسعت بيئة الطفل عن طريق خبرته ، كما أتاح ميوله الممتدة تربية أخصب وأكثر غنى فالتجارب الجديدة تجيء معها بميول جديدة ، وتتغير ميول الأطفال كلما كبروا فالطفل في الخامسة أو السابعة قد يهتم ببرناج إذاعي معين أو ببرنامج «ماما سميحه» على التلفزيون أو بكتاب معين . ولكن مثل هذا البرناج قد لا يروق له كمرافق . وحين يصبح رجلا يستبدل الأشياء الطفلية بأشياء أكثر نضجا ، والميول تحتاج كل من التعليم والنضج .

ان نمط سلوك الطفل العام يتغير بتغير ميوله . فالمعلم يتعلم الكثير عن الأطفال بدراسة سلوكهم . والنضج والميول والسلوك والبيئة كلها متصل بعضها ببعض ، فإذا سلك طفل في الثانية عشرة من عمره كطفل السادسة ، فإن المعلم من واجبه أن يبحث عن تفسير لهذا الاختلاف ، وفي الحقيقة حين يجد المعلم أن لدى الطفل ميولا غير عادية بالنسبة لعمره وقدراته وبيئته فإن من واجبه أن يبحث عن السبب ، قد يقول الأب سيلتحق سامي بالمدرسة الثانوية ، ثم بكلية الحقوق بجامعة الاسكندرية وسوف يمارس المحاماه مع أبيه وفي مكتبه ، ولكن سامي قد يكون راغبا في الانحاق بكلية الزراعة وفي أن ينشئ فيما بعد معملا لتصنيع المنتجات الزراعية ، ولكن نظر الرغبة في أن تكون علاقته بوالديه علاقة وئام واتفاق قد يلتحق بكلية الحقوق ليمارس المحاماه ، وإذا سلك مسلكا يتفق مع ميول والديه بدلا من ميوله فإن تعليمه سوف يسكون خبرة غير مثيرة لليل ولا مشوقة ، وفي كثير من الحالات يخطط الوالدان حيوات أطفالهم ، ويستطيع الشخص الذي بنى ميلا سوريا ، في بيئة سوية وأن يختار عادة الكلية التي يدرس فيها ، ويختار مهنته في مجال يتفق مع ميوله ، وتؤدي التربية التي لا تتفق مع ميول الفرد في كثير من الحالات إلى احساسه بالاحباط والأسف . ويدرس كثير من طلاب الجامعة ما يخالف ميولهم وينتهي بهم الأمر إلى سوء توافقهم وأى استاذ جامعي ينفق بعض الوقت في الحديث مع طلابه سوف يكتشف أن كثيرين منهم يميلون للعمل في مجال ويعملون في مجال آخر مختلف .

ويدرس المعلم الفطن ميول تلاميذه ، ويقول على هذه القوى الدافعة في تدارسه أنه يساعد على إتمام ميول جديدة بالعناية بألوان النشاط كالزيارات والرحلات وغيرها من وسائل تعريض الأشخاص لبيئات جديدة . وينبغي أن يدرس الآباء أيضا ميول أطفالهم ، وأن يدركوا أن الميول تتغير وتنمو ، لا وفقا لمطالب الأب . بل نتيجة لمطالبات البيئات الجديدة ، والتعلم والنضج الطبيعي للفرد .

الانفعالات :

ترتبط الانفعالات ارتباطا وثيقا بالميل . والحقيقة أن أى ميل ما دام حقيقيا نجده مشحونا بالانفعال وأن تفاوتت شدة الانفعال ، ويميل الطفل إلى الأشياء التى يحبها . وهو يبحث دائما عن العطف ، والحب والعطف انفعالات . ومن الصعب أن نفكر فى أى نمط سلوكى لا يرتبط أو يتصل على نحو ما بانفعال . فما هى الانفعالات ؟ ليس من السهل أن نعرف الانفعال وعلى أية حال نحن نعرف أنه حالة عقلية تتصل بالسرور والغضب والفرح والاشمئزاز والخوف . وبحالات أخرى كثيرة يستثار فيها الشخص وتظهر لديه مشاعر أخرى قوية . فالانفعالات دائما حاضرة ، وهى تسود كل الأفكار والأفعال .

ولقد رأى بعض علماء النفس (مكدوجال) أن الانفعالات حالات عقلية تصاحب غرائز معينة . وهكذا اعتبر القتال نزوعا غريزيا مصحوبا بغضب ، وهو انفعال . وترك لنا علماء النفس قوائم طويلة من الغرائز معا يصاحبها من انفعالات . فنصاحب الغريزة الوالديه انفعال كالحنان ويصاحب غريزة تأكيد الذات شعور بالاستعلاء والتفاخر . ونجد الآن بعض الأدلة التى تشير إلى أن أصل الانفعالات ليس غريزيا فى الغالب وهنا نجد أن المعلم والآب لا يواجهان شيئا فطريا . والنواحي الانفعالية من سلوك الأطفال هامة للمعلم ذلك لأنه فى حاجة إلى أن يفهمها حيث أنها تؤثر فى الصحة وفى التعليم والمعلم يهتم بحسين كليهما .

الانفعالات والصحة :

لقد قام العلماء بدراسات كثيرة فى مجال الانفعالات والصحة . وأكثر هذه الأبحاث بكورا وأشهرها تلك التى تناولت علاقة الانفعالات بالهضم . فلقد اتضح أن الانفعالات العنيفة تؤثر فى مسرى العصارات الهضمية ، فانفعالات مثل الغضب والقلق والخوف كثيرا ما توقف الهضم . وتؤثر

الانفعالات في الدورة الدموية ، وتزداد ضربات القلب بسرعة ، ويزداد ضغط الدم في بعض الحالات ، وثمة علاقة أيضا بين الانفعالات وقيام الغدد بوظائفها .

ويمكننا أن نقول على وجه العموم دون الدخول في كثير من التفاصيل أن انفعالات كالفرح والسعادة والقناعة والرضى وما يشابهها لها قيمة تعليمية موجبة ، بينما انفعالات الخوف والقلق والغضب وما شابهها معرقة للتعليم ، وهكذا فالعمل المدرسي الذي يقوم به التلميذ في رضى وسعادة وقناعة يؤدي إلى نمو طبيعي ، ولكن العمل المدرسي الذي يصحبه الخوف والفزع والشقاء يعرقل الصحة ويضرها .

الانفعالات والتعليم :

وكل ما يخدم حاجة انفعالية عميقة بطريقة مباشرة يمكن أن يكون دافعا قويا سليما للتعليم لأن كل عمليات التفكير وألوان السلوك لها مصاحبات انفعالية . فاذا عمل الطفل بسرور ، وفهم ، وميل ، ورغبة ونظر إلى عمله نظرة رضى فإنه سيتعلم تعلما حقيقيا ولكنه إذا أجبر على عمل غير مثير للاهتمام وإذا أقدم عليه في خوف ، وفزع ، ودون ميل ، وفي غضب فإن النتائج التي يحققها يحتمل ألا تكون ذات قيمة على الإطلاق . والمعلم الحكيم يفهم دور الانفعالات وكيف تستخدم . والمدرس التقليدي الذي يعاقب كل طفل خطأ في هجاء كلمة ، كان يستخدم الانفعالات . وزميله الذي كان يثيب كل طفل تهجى كلمة تهجيا سليما بإعطائه جائزه كان يستخدم انفعالات أيضا . ولكن كليهما قد استخدمها خاطئا .

ويرتبط أحد أنماط التعليم وهو التذوق ارتباطا وثيقا بالانفعالات . وإن تذوق أرفع أنواع الموسيقى وألوان الفن والمعمار ، والكتب والمسرحيات جانب انفعالي غالب ، ومن الممكن أن يتناول المنهج الحقائق والأمثلة المحسوسة

والكن المنهج يهدف من بين ما يهدف إلى أن يمر التلاميذ بالخبرة الانفعالية .
وتختلف الانفعالات باختلاف مراحل نمو الفرد . ويسهم كل من النضج
والتعلم أسهماً كبيراً في تفاوت واختلاف هذه الانفعالات . وهكذا نجد أن
الاستجابات الانفعالية لتلميذ المدرسة الثانوية تختلف اختلافاً كبيراً عن تلك
التي يستجيب لها طفل في رياض الأطفال . وعلى هذا ينبغي أن يعرف المعلم
الكثير عن النمو الانفعالي والفرق بين الأعمار المختلفة في استجاباتهم الانفعالية .
وينبغي أن يسمح للأطفال بأن يعيشوا مع النمط الانفعالي لسنهم . فالمعلم
الذي يقول لطفل في السادسة من عمره حين يبكي لما أصاب أصبعه من أذى
«حاول أن تكون رجلاً» معلم لا يفهم سيكولوجية هذا الطفل . ولا ينبغي
أن يسأل تلميذ في السادسة بأن يظهر سلوكاً انفعالياً راشداً . ومعاملة تلاميذ
المدرسة الثانوية كأطفال أمر خاطئ . مثله مثل معاملة الطفل على أنه راشد .

الشخصية :

تناولنا فيما سبق النمو الجسمي والعقلي للطفل ، وناقشنا العوامل الجسمية
والعقلية والانفعالية وعلاقتها بالنمو . ويمكن أن يلخص النمو السكلي للطفل
باعتباره نمواً للشخصية ، ما هي الشخصية ؟ تجد في مجالات علم النفس وجهات
نظر متباينة في تناول الشخصية وسوف تدرس هذه الوجهات في مقررات أخرى
وتكون رأيك الخاص . ولعلنا الآن لن نجانب الصواب إذا قلنا أن الشخصية نمط
يميز لسلوك الفرد واتجاهاته ودوافعه وأدراكاته . وبينما نجد لكل فرد شخصية،
لا نجد فردين لهما نفس الشخصية . فكل فرد إلى حد ما منفرد ومتميز في سلوكه لأن
العوامل الوراثية والبيئة التي خبرها وورثها مخنفة عن غيره . ولا بد أن يهتم المعلم
اهتماماً حيوياً بشخصيات تلاميذه . أن أهم مسئولياته هي أن يساعد التلاميذ
على أن ينموا شخصيات سليمة . وأن يكونوا نظرة تقسم بالرضى عن أنفسهم
وعن علاقاتهم بغيرهم . وبهم كل ما يحدث في المدرسة في نمو شخصيات
الأطفال . كيف يتأثر سلوك «عصام» بحصوله على درجات دون درجات

زملائه؟ وكيف تؤثر مهارة وعمادة في النشاطات وتفوقه في أنواع اللعب في المدرسة في شخصيته؟ ماذا يحدث «لفوزيه» حين تطلب اليها المعلمة أن تقف في ركن حجرة الدراسة؟ ما أنواع الاتجاهات النفسية والدوافع التي قد اكتسبها ونماها طالب الجامعة الذي يروي الحادثة التالية؟

حينما كنت في درس الأستاذ «انور» مدرس التاريخ قدمت اقتراحاً يتصل بموضوع دراسة ثورة ٢٣ يوليو . وقد سألت الأستاذ من أين لي بهذا الاقتراح . وحين قلت أنه رأي الخاص غضب غضباً شديداً وقال أنه لا يسمح لتلاميذ المدرسة الثانوية أن يكون لهم آراء مستقلة . أن التدريس الجيد لا يمكن أن يتم إذا كان المعلم غير واع بشخصية كل تلميذ ، حقيقة قد لا يستطيع المعلم أن يعرف عن كل تلميذ في فصله الكثير وذلك لأن عددهم كبير بطبيعة الحال ، ولكن لا بد له من أن يحاول الحصول على أكبر قدر من المعلومات والبيانات عن شخصية كل تلميذ من تلاميذه .

رفض تلميذ ذكي في الصف الثالث من المدرسة الابتدائية أن يقرأ قصة بسيطة عن الحيوانات واعتبر القصة سخيفة . وكررت المعلمة الأمر وازداد عناد التلميذ وضاعت المعلمة ذرعاً بسلوك التلميذ ، وبلغ بها الضيق حدا جعلها تقول: لن تترك المدرسة مالم تقرأ القصة (بصوت عال) وفي الساعة الثانية وهو ميعاد انتهاء اليوم الدراسي جاء ناظر المدرسة وطلب من التلميذ أن يقرأ فقرة من أي كتاب . عندئذ تناول التلميذ نسخة من كتاب «فيض الخاطر» وقرأ فقرة منه . لقد كان العمل أقل بكثير من مستوى ميوله وقدراته . ولقد اعتبر أن قراءته قصة عن الحيوانات من الكتاب البسيط دون مستواه ، ولقد عاند ليظهر للمعلمة ولزملائه مدى قدرته على قراءة المادة الصعبة وأثبت هذا أن شخصية الطفل تتأثر تأثراً كبيراً بكيفية شعور من يحيط به من الناس بنموه ، وكيف يستجيبون له ، ولا سيما الأشخاص ذوي الأهمية عنده ، أن الكبار ذوي أهمية بالنسبة للطفل الصغير ، والمعلم أو المعلمة من بين أهم هؤلاء

الأشخاص في عالم الطفل ومن الضروري واللازم أن يعرف المعلم شخصية كل تلميذ المتميزة المتفردة كلها أمكن ذلك ، وإن يسلك نحوه في ضوء تلك المعرفة .

النمو الجسمي والشخصية :

عندما نلتقي بأى إنسان نرى أول شيء فيه جسمه . وانطباعنا الأول عن شخصيته يصدر عن هذه الرؤية . فأنت تلاحظ طول قامته ولونه وطول شعره ولون عينيه وبشرته وملامحه ومدى تناسب أعضائه الجسمية . وأنت ترى بطبيعة الحال ملابسه وكيف يرتديها . وعلى هذا ينبغي أن نعرف بأهمية الجسم . فالشخصية ينبغي أن تكون لها جسم تتجسد فيه . والجسم أكثر من مكان تسكنه الشخصية . فالجسم ووظائفه يساعد على تحديد الشخصية ومن بين الأشياء الأولى من حيث الأهمية التي ترتبط بالشخصية الصحة العامة والأحوال الفيزيائية للجسم . فالشخص الذى يصاب بالأنيميا أو السل أو السكر أو الذى يكون لديه خلل فى الغدة الدرقية والذى لم يحاول أن يتخذ الاجراءات السليمة لمعالجة هذه الأحوال قد يقاسى من تدهور شخصيته . أو على الأقل سوف تكون الخصائص الجسمية لشخصيته مختلفة ، والصحة والحيوية الجسمية وما يصاحبها من شعور بالسلامة الجسمية التى تؤدى إلى الرضى بالحياة ، له علاقة وطيدة بنوع الشخصية التى نحتاج إليها فى التدريس .

و تؤثر بعض العيوب الجسمية فى الشخصية . وأحد العيوب الشائعة عيوب الكلام التى قد تجعل من الصعب على الفرد أن يعبر عن فكرة أحيانا بما قد يدفعه إلى أن ينأى عن التفاعلات الاجتماعية . ويتأثر الأشخاص المشوهين جسمياً أو الذين أصابهم الكساح وتأثر علاقاتهم بغيرهم بهذه العيوب . إن أهم عامل يتصل بشخصية الذين أصيبوا بعاهة هو اتجاههم نحو هذه

العامة . فبعض الشخصيات البارزة في العالم كانوا أناساً لحقت بهم اضرار
جسمية . لقد كونوا شخصيات مقبولة على الرغم من هذه العاهات واستطاعوا
أن يكونوا اتجاهات عقلية طيبة .

النمو العقلي والشخصية :

ترتبط الشخصية بالذكاء . ويحدد الذكاء العام ما إذا كان الشخص بطيئاً ،
طفلياً ، ذكياً ، أو غير ذكي في تفكيره وأفعاله . ولهذا أيضاً أثر عميق
في علاقات الطفل ببيئته . ومن ثم له أثر في نموه - إن من أهم الأمور
في نمو الشخصية أن نتعلم فهم الأطفال وأن نساعدهم على أن يعيشوا في حدود
امكانياتهم . ويحاول بعض المعلمين والآباء أن يكلفوا أطفالهم بالقيام بأشياء
فوق قدراتهم . فالطفل يكاف بعمل ويوبخ أو يعاقب إذا لم يقوم به وهو
يوبخ علناً ويرسل لوالديه تقرير من المدرسة يوضح هذا . وقد يواجه في نهاية
العام اخفاقاً ولا ينتقل إلى الصف التالي . وقد يواجه ضرورة إعادة كل هذا
العمل الذي يكرهه ويضيق به عاماً آخر . ويؤثر هذا النوع من المعاملة في
الشخصية تأثيراً عميقاً . أنه ينمى نوعاً من المواطن لا ترغب فيه دولة
اشتراكية كجمهوريةنا ذلك لأننا نثبط همته تثبيطاً هائلاً يمنع من أن يكون
لديه ميل ناشط للمشاركة فيما يجري في بيئته المحلية .

إن أهم شيء على المعلم أن يتعلمه عن تلاميذه هو قدراتهم وخبراتهم الماضية
فحين يعرف هذا فإنه يستطيع أن يساعد الأطفال على أن يخططوا حياة
مدرسية تتناسب مع امكانياتهم . ومن المهم أن يحقق كل تلميذ نام نصراً
صغيراً كل يوم من حياته المدرسية . وعلى هذا فلا تكلفه بعمل ما لم تكن
متأكداً أنه يستطيع القيام به . أن أهم شيء لا بد أن نتذكره كمعلمين هو
ضرورة أن تكون حياة الطفل في حدود إمكانياته وقدراته . ويصدق هذا
على الأطفال البالغين الذكاء كما يصدق على من يتعلمون ببطء ، والأعمال البالغة

السهولة لا تؤدي دائماً إلى النمو . إن كل طفل يحتاج إلى أن يواجه المشكلات التي تتحدى أفضل جهوده . والتلميذ الذكي الذي يمضي خلال الحياة دون أن يحس بحاجة إلى أن يبذل جهداً ، يحتمل أن تنحرف شخصيته . وينبغي أن نذكر أن الأذكاء من الناس ليسوا غريباء . وعلى الرغم من أن بعض شخصيات العالم المثيرة للاهتمام لم يستطيعوا قط في حياتهم أن يحصلوا على تقديرات عالية في اختبارات الذكاء ، إلا أن الذكاء المتفوق والشخصية الممتازة كثيراً ما يرتبطان .

الباب الثاني

الفصل الثاني

ما هو التعلم ؟

كان للدروس التي تعالج تحت عنوان « التعلم » ، دائماً أهمية كبيرة لدى المعلمين لأنها ترتبط بعملهم وبما يقومون بتدريسه للتلاميذ من الحقائق وبالمهارات التي تتضمنها المناهج الدراسية . وإذا كانت هذه الموضوعات مهمة في الماضي ، فهي أكثر أهمية للمعلم الحديث الذي يهتم بجميع جوانب نمو التلميذ، والذي يعمل على أن تكون المادة الدراسية ذات معنى لتلاميذه وتساهل اهتماماتهم وتمشي مع قدراتهم ، ويضع نصب عينيه توافقهم الشخصي والاجتماعي . وينبغي ملاحظة أن التعلم يتأثر بالمظاهر المختلفة المكونة للشخصية، وبالمظاهر المختلفة المكونة للبيئة التي يعيش فيها الفرد . ولا بد للمعلم إذا أراد القيام بعمله توجيه تلاميذه نحو الأهداف المرغوب فيها، أن يعرف المبادئ التي تحدث على أساسها التغيرات المرغوب فيها .

طبيعة عمالة التعلم :

تعد طبيعة التعلم واضحة لا لبس فيها ولا غموض بالنسبة للرجل العادي، فهو يشير ببساطة إلى اكتساب المعارف والمهارات . إلا أن علماء النفس يرفضون هذا التعريف ، فهو في نظرم يعكس آراء الفلاسفة الذين يذهبون إلى أن الإنسان يولد وعقله عبارة عن صفحة بيضاء ، ومهمة المربي هي العمل على ملء هذا الفراغ بالمواد الدراسية النافعة . ولكن التعلم في الواقع يتضمن أكثر من مجرد اكتساب المعارف والمهارات، بالرغم من أننا إذا نظرنا إلى تأكيده

بعض المعلمين لامتحانات وإلحاقهم على استظهار المعلومات ، فإننا نجد أنهم مازالوا ينظرون حتى الآن إلى التعلم هذه النظرة القاصرة ، أى أنه لا يعدو في نظرهم إكتساب المعارف والمهارات . ولا يجد علماء النفس المحدثون - الذين يلحون على السلوك دون المعلومات العديدة الجدوى - قيمة أو فائدة في ملء العقل بالمعارف والمعلومات ، مما لم تترجم هذه المعارف والمعلومات إلى أفعال وإلى سلوك .

ومن بين المحاولات الأولى لتفسير التعلم على أساس نفسى ، المحاولات التى بذلت لتفسيره على أساس فسيولوجى ، أى إحداث مثير عصبي وتلقى الاستجابة ، ولكن وجد فيما بعد أن التعلم يتضمن أكثر من مجرد الرابطة البسيطة بين المثير العصبي والاستجابة المستقبلية . والواقع أنه يوجد أساس عصبي للتعلم ، ولكن علماء النفس لم يستطيعوا إكتشاف طبيعة التغيرات العصبية الفسيولوجية التى تحدث أثناء عملية التعلم . وقد افترضت بعض هذه البحوث الفسيولوجية أن المقدرة على التعلم لها صلة بحجم المخ ، طالما أن إتلاف جزء من مخ فأر يجعله عاجزاً عن التعلم بمقدار الجزء الذى أنلف . أما عالم النفس الذى لا يهتم إلا إهتماماً ثانوياً بعلم وظائف الأعضاء أو بعلم الأعصاب فهو يرى ، أن التعريف السلوكى أكثر جدوى من وجهة النظر الوظيفية . وهكذا فإن التعريف الحديث للتعلم يقوم على أساس التغيرات السلوكية الناتجة عن الخبرة . فمثلاً يعرف « ما كونل Mc Connell » التعلم بأنه :

«... التغيير المطرد في السلوك الذى يرتبط من ناحية ، بالمواقف المتغيرة التى يوجد فيها الفرد . وبمحاولات الفرد المستمرة للاستجابة لها بنجاح ، من ناحية أخرى ، .

وكلمة « التغيير » فى التعريف السابق هى التى تكفل التقدم والتحسين . والتغيير هو سنة الحياة وقانونها . وتحدث التغيرات نتيجة كل من النضج

والتعلم ، ولا يمكن فصل تأثير أحدهذين العاملين عن الآخر . ويشير النضج إلى العمليات الداخلية التي تنابع بشكل معين داخل الكائن الحي منذ مولده حتى موته ، وهو عبارة عن مستوى عصبي نفسي معين في بنية الكائن الحي ، وغالباً ما يحتاج هذا النضج إلى نوع من التدريب والتمرين حتى يكتمل ويظهر في صورة واضحة . أما التعلم فيشير إلى تلك التغيرات التي تحدث نتيجة مثير معين ، ولا يأخذ في اعتباره تلك التغيرات التي ترتبط بنضج التكوين الوراثي والاستعدادات الطبيعية ، إذ أن الخبرة التي يمر بها الفرد ، والممارسة التي يقوم بها شرطان أساسيان للتعلم ، كما أن التعلم لا ينطبق أيضاً على تلك التغيرات في حيوية الفرد والتي تكون استجابة لمثير مثل التعب أو المخدرات ، فهذا النوع من التغيرات لم يحدث نتيجة الخبرة والممارسة ؛ كما أنها تغيرات وقتية تاركة نزول بعد فترة قليلة من الزمن .

ويعرف التعلم أحياناً بأنه التحسن في السلوك أكثر من كونه مجرد تغير فيه . وهذا التعريف صحيح من الناحية الفنية ؛ إلا أنه ينبغي أن نأخذ حذرنا ؛ فلا نفهم كلمة التحسن ، على أنها تشير إلى معنى أخلاقي ؛ فما يقصد هنا بهذه الكلمة هو أن الفرد يتقدم فيما يقوم بتعليمه . وهكذا ؛ يمكن للفرد أن يتعلم ، والنشل ، أو يتعلم ، أي عادة سيئة . بمعنى أنه عن طريق تعليمه يصبح سلوكه أشد فاعلية ، وأكثر مهارة ، وأقرب إلى الهدف الذي يسعى إلى تحقيقه ، ولكن قد لا يكون أفضل إذا نظرنا إليه نظرة موضوعية .

وأبسط حالات التعلم هي الاستجابة الشرطية ، ويمكن أن نأخذ مثالا لهذا تجربة « واطسن watson » التي أجراها على الطفل « البرت » الذي كان يبلغ من العمر أحد عشر شهراً ، كان الطفل قد ألف اللعب مع أرنب ، ولاحظ « واطسن » أن الطفل يخاف خوفاً شديداً عند سماعه الأصوات العالية المفاجئة ، وعندما كان الطفل يبدأ اللعب بالأرنب كان « واطسن » يعمل على

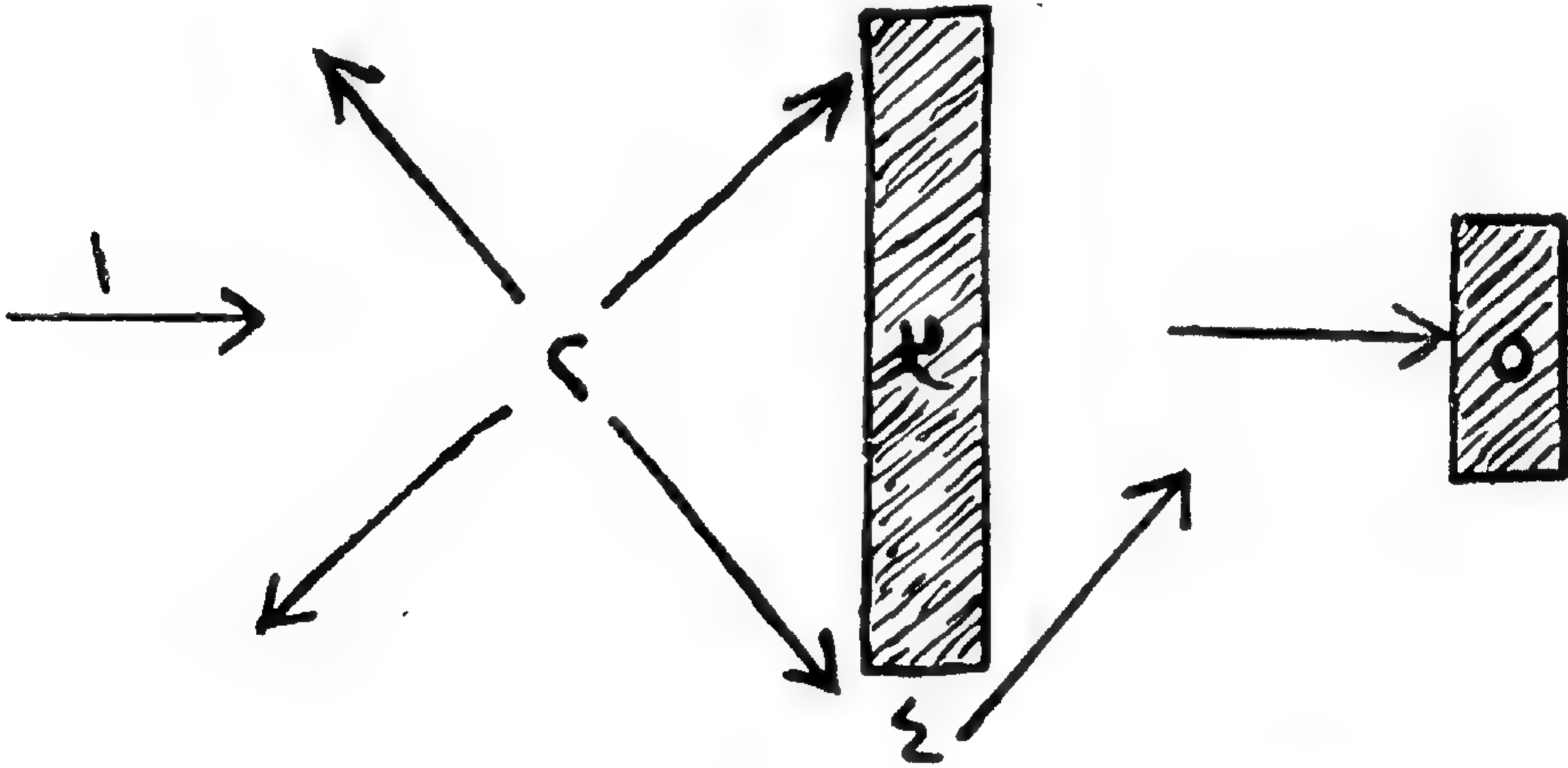
إحداث صوت عال مفاجئ. خلف الطفل، وبتكرار هذه العملية عدة مرات لاحظ. « واطسن، أن تقديم الأرنب وحده للطفل يشير عنده استجابة الخوف. فعملية التعلم هنا تحدث نتيجة نوع من الارتباط بين المثير الطبيعي (الصوت المرتفع) والاستجابة الطبيعية لهذا المثير، ويحدث الارتباط بين مثير «أرنب» ارتباطاً بالمثير الأصلي وأصبح يستدعي الاستجابة الخاصة بالمثير الأصلي. هذه الاستجابة التي تحدث لمثير غير مثيرها الأصلي هي الاستجابة الشرطية وهكذا فإنه نتيجة لإحداث صوت مرتفع بمجرد ما يلبس الطفل الأرنب «تشرط»، استجابة الخوف بالأرنب، أي تصبح مرتبطة به ارتباطاً شرطياً .

والارتباط الشرطي أهمية خاصة في نمو الاتجاهات النفسية ويجب أن يولي المعلم انتباهاً خاصاً للاتجاهات التي تتكون نتيجة الخبرات العديدة التي يمر بها التلميذ في المدرسة فإن لهذه الاتجاهات أهمية بالغة في سعادة الفرد ومواطنته الطيبة فيما بعد . ولكن الارتباط الشرطي لا يكفي وحده لتفسير العملية المتضمنة في الاستفادة من الخبرات الماضية ولا اكتساب صور من التعلم أكثر تعقيداً، فالمتعلم لا يستجيب في كل موقف من مواقف الحياة اليومية لمثير واحد ، وإنما يستجيب لموقف معقد يتضمن تفاعل عديد من العوامل يتعين عليه أولاً أن يستخلص منها الأوجه التي تناسبه ثم ينظم هذه الأوجه في « كل » جديد له معنى . يتضح هذا بوجه خاص في اكتساب مهارة معينة كتعلم مراقب لعب الكرة أو تعلم طفل الكتابة ؛ فكل منهما يسيطر أولاً على الحركات الفردية ثم يجمع بينها بعد ذلك في أداء متكامل، والإنسان خلال حياته يتعلم كثيراً من المهارات المنفصلة ثم يجمع هذه المهارات بعد ذلك في نمط جديد، وهكذا فإن التغيرات التي تحدث خلال التعلم نادراً ما تكون مفاجئة أو لحظية تماماً ، وإنما هي عمليات نامية يمكن أن تمتد عبر فترة غير قصيرة من الزمن . وينبغي ملاحظة

أن التلميذ هو الذى يجب أن يقوم بعمليات التجميع والتكامل هذه ، وما على المعلم إلا أن يساعده فى رؤية المكونات المختلفة وما توجد بينها من علاقات ، أى أن المتعلم فى نهاية الأمر يجب أن يكتشف الأجزاء وما توجد بينها من علاقات ، وأن يوفق الاستجابات الفردية للشكل المعقد من الاستجابة ، وأن يضعها فى مكانها فى النسق الذى تنتمى إليه .

الخطوات التى تتضمنها عملية التعلم :

لعل من أبسط العبارات التى ذكرت فى وصف العمليات الأساسية المتضمنة فى عملية التعلم قول « ميلر » و « دولار » Miller and Dollard : « لكى يتعلم إنسان لا بد أن يطلب شيئاً ، وأن يلاحظ شيئاً ، وأن يقوم بعمل شيء وأن يحصل على شيء » وهناك وصف آخر « لداشيل DasieLL يوضحه الشكل الآتى :



الشخص المدفوع (١) يواجه عائقاً (٣) يحول بينه وبين تحقيق هدفه وإشباع دوافعه ، ومن ثم يقوم بحركات استطلاعية (٢) حتى تنجح استجابة معينة (٤) فى اجتياز العقبة ، والاتجاه صوب الهدف (٥) .

وهكذا نرى أن التعلم يقوم على الأسس الآتية :

١ - الدافع :

يحدث التعلم استجابة لمثير معين، وما لم تكن لدى الفرد حاجة أو حاجات غير مشبعة تجعله يتقبل الاستثارة ، وتدفعه إلى القيام بعمل يحاول أن يخفض به التوتر الناجم عن هذه الحاجة غير المشبعة ، فلن يحدث تعلم . والواقع ، أن لدى الفرد الكثير من الحاجات ، وهو لا يعنى بها كلها ، وإنما يعنى ببعضها ، ويتوقف اتجاه ما يحدث من تعلم على القوة النسبية للدوافع في علاقتها بطبيعة الموقف الذى يجد الفرد نفسه فيه .

٢ - الهدف :

يوجه الفرد المدفوع نفسه نحو هدف تجعله خبرته السابقة يعتقد اعتقادا شعوريا أو غير شعورى ، بفاعليته ونجاحه فى بلوغ هدفه . فالسلوك ليس مجرد أفعال يقوم بها الفرد ، وإنما يحدث السلوك نتيجة شعور بحاجة ما، ويوجه نحو هدف معين ، بقول آخر ، هو سلوك هادف . وحتى فى سن مبكر ، فإننا نجد الطفل الذى يريد أن يشرب ، يوجه سلوكه نحو تلك الأشياء التى توجد فى بيئته التى يمكن أن يروى بها ظمأه . وينفق المعلم كثيرا من الوقت والجهد لوضع التلاميذ أمام أهداف يكافحون من أجل الحصول عليها وبلوغها ولكن هذه الأهداف لن تكون فعالة إلا إذا أصبحت أهداف التلاميذ أنفسهم ، وما لم تصبح أهدافهم فسوف يتلصسون طرقا لتجنبها ، ويبحثون عن أهداف يحققون بها حاجاتهم .

إن هدف المتعلم هو نتيجة يرغب فى تحقيقها . ويتخذ الهدف صورة متنوعة : فقد يكون شيئا يريد الحصول عليه وقد يكون استجابة يرغب أن تصدر عن شخص آخر يتفاعل معه ، أو شعورا داخليا كأن يستمتع بقراءة مسرحية ، أو الاستماع إلى مقطوعة موسيقية . ولدى كل شخص أهداف كثيرة فى الوقت الواحد ، وهو يفكر عادة فى هدف قريب كأن يتم عملا كاف

بإنجازه . ولكن هذا الهدف التريب يتصل بسلسلة من الأهداف المقبلة كحصوله على درجة عالية في المادة التي يدرسها وإتمام المرحلة الدراسية ، والاضطلاع بعدل ينجح في القيام به . وواضح أن الأهداف سواء كانت قريبة أم بعيدة توجه مجهود المتعلم .

٣ - الاستعداد :

ينبغي أن نفترض في المحل الأول . وجود القدرة لدى الفرد لإشباع حاجاته ، وعلى هذا ، فالطفل الذي لم يتم نضجه العضوى إلى الدرجة التي يصبح فيها قادرا على تناول الطعام ، لن يستطيع تعلم كيف ينبغي أن يتناول طعامه . ويتضمن الاستعداد في أكثر حالات التعلم ، مزيجا من النضج والتعلم . أو بقول آخر ، لا يتوقف الاستعداد فقط على البنية الموروثة ، وإنما يتوقف أيضا على التدريب والمران والخبرة . والواقع ، أن الاستعداد بمعناه الواسع مفهوم معقد يتضمن عددا من العوامل يمكن - من أجل سهولة مناقشتها - أن نصنفها فيما يلي :

(أ) عوامل فسيولوجية :

لن يحدث التعلم ما لم تتوافر درجة كافية من النضج في أعضاء الحس والجهاز العصبي المركزي ، والعضلات والغدد وغير ذلك من النواحي الفسيولوجية .

(ب) عوامل سيكلوجية :

لكي يكون تعلم الفرد فعالا ناجحا لابد أن يتوافر لدى الفرد دافع قوى ، ومفهوم إيجابي عن نفسه ؛ وخلق نسبي من الصراعات الإنفعالية والمعوقات النفسية التي يمكن أن تعرقل عملية التعلم .

(ح) أساس من الخبرة والتجريب :

لا يمكن أن يقوم التعلم الا على أساس من المهارات والمفاهيم والمعارف

التي سبق للإنسان تعلمها ، وهذا بطبيعة الحال ؛ باستثناء التعلم الذي يقوم على الاستجابة لميول فطرية كامتصاص حلبة الثدي عقب الولادة .

ولا بد لنا هنا من أن نشير إلى أنه طالما يستجيب الشخص لعملية التعلم ككل . فإن ما قد يعترض أى عامل من هذه العوامل من قوة أو ضعف يؤثر فيها . وهكذا ، فإن قوة الدافع لدى الفرد قد تعوض إلى حد ما قدرته المحدودة ، كما أن ضعف الدافع وعدم وجود رغبة شديدة في التعلم قد يعوق هذه العملية رغم كفاءة الفرد وصلاحيته .

والاستعداد بطبيعة الحال ، من أهم الأشياء التي يعنى بها من يقوم بوضع المنهج ، فما لم يساير المنهج مستوى نمو التلميذ ، فإن احتمال تعلمه محتوياته يكون ضئيلاً ويزداد احتمال تعلمه بعض الاتجاهات السالبة مثل كراهية المادة الدراسية أو قلة الاهتمام بها . وينبغي أن تؤكد أن الاستعداد لا يعنى فقط مهولة المادة الدراسية وقدرة المتعلم على استيعابها . وإنما يعنى أيضاً أن تكون المادة على قدر من الصعوبة بحيث تتحدى قدرته ، وهذا في حدود معينة بطبيعة الحال ومن ثم لا بد للمعلم من أن يبذل قدراً كبيراً من الجهد ليتحقق من أن مطالب المنهج تساير استعداد التلميذ . وهو يستطيع أن يعد التلميذ للخبرة التعليمية بتكليفه لطريقة عرض المادة الدراسية بحيث تناسب مستوى استعداد التلميذ . ومن المهم ملاحظة أن الاستعداد يتأثر بالتدريب . ومن ثم يمكن زيادة استعداد التلميذ عن طريق بعض التدريبات التي تساعد على النمو .

٤ - العائق :

العائق هو ما يحول بين الشخص المدفوع والهدف الذي يسعى إليه . ولولا وجود هذا العائق لتوصل الفرد إلى هدفه بما سبق أن تعلمه من سلوك . وغالباً ما يدفع العائق إلى تعلم أنواع جديدة من السلوك . فالشخص الذي يحس عطشاً يتجه ببساطة إلى مصدر الماء الذي اعتاد الذهاب إليه و يروى ظمأه

وإن لم يجد في هذا المكان ماءً فإنه ينشأ موقف يكون أساساً لعملية تعلم وواجب المعلم أن يقيم عوائق واقعية معقولة في طريق أهداف التلميذ. وأن يشجعه ويرشده ويوجهه عندما يتطلب الأمر ذلك . لكي يشق طريقه في هذا الموقف بنجاح . وهكذا . فإن تغيير المطلوب ، في مسألة هندسة بحيث لا يكون مشابهاً تماماً للامثلة التي حلها التلميذ قبل هذا ، سوف يولد عنده حاجة إلى أن يتعلم .

وتأخذ العوائق صوراً عديدة . وغالباً ما تكون ذات طبيعة إجتماعية كالام التي تنهر طفلها عن لمس طعام معين فتجبط حاجته إليه . وكالتحريمات التي يضعها المجتمع على الاشباع الجنسي . كما أنه توجد أيضاً صورة أخرى من العوائق تحول دون إشباع حاجات الإنسان وتتمثل في الصراع بين الدوافع داخل الفرد . كالتلميذ الذي يريد أن يلهو وفي نفس الوقت يريد الحصول على تقدير مرتفع . وهناك عوائق طبيعية كوجود الطعام مثلاً على رف مرتفع لا يستطيع الطفل الوصول إليه . وأخيراً ، يمكن أن يحال بين الفرد وبين تحقيق ما يسعى إليه من أهداف بسبب مابه من عيوب جسمية أو بسبب قصور في ذكائه .

وبغض النظر عن طبيعة العائق ، فإن عدم قدرة الفرد على الوصول إلى الهدف الذي يسعى إلى تحقيقه ، بسبب احباطا وينتج توتر من شأنه استحداث الفرد على بلوغ هدفه وإشباع حاجاته . فمن شأن التوتر أن يستحث الفرد وأن يدفعه لمحاولة البحث عن حل لمشكلاته ، بقول آخر ، يضطره إلى التعلم . ولكن مع هذا ، فإن الفرد إذا كان يسعى وراء هدف بالغ الأهمية له ، واعترضه عائق لا يمكن تذليله والتغلب عليه ، فإن التوتر يبلغ عندئذ حداً يخل بالسلوك ويعرقل عملية التعلم .

٥ - الاستجابة :

تتوقف الخطوة التالية التي يقوم بها الفرد على طبيعة تفسيره للموقف ، فهو قد يعتقد أن الهجوم المباشر سوف يعينه على تخطي العائق والوصول إلى

هدفه الذى يسعى إليه . أو قد يجعله تفسيره للوقوف يدور حول العائق ، أو يترك هذا الهدف ويبحث عن هدف آخر يسعى إلى تحقيقه . وهو فى كل ما يحاوله من سلوك يكون محكوما بالحاجة التى يحاول إشباعها .

٦ - التعزيز :

إذا نجحت استجابة معينة فى إشباع حاجة الفرد . فإن هذه الاستجابة تبرز . وإذا حدث وواجه الفرد بعد ذلك موقفاً مشابهاً . فإن المرء ينحو إلى إعادة هذه الاستجابة ، أما إذا لم تنجح هذه الاستجابة فى إشباع الدافع الذى استثار السلوك فإن التوتر الذى ينتج عن المحاولات غير الناجحة سوف يجعل الفرد يستمر فى محاولاته حتى يتوصل فى نهاية الأمر إلى استجابة تتيح له إشباعاً وخفضاً لتوتره .

٧ - التعميم :

وتتضمن الخطوة الأخيرة وهى بالتأكيد أهم خطوة فى عملية التعلم تكامل الاستجابة الناجحة مع تعلم الفرد السابق بحيث يصبح جزءاً فى دكل ، وظيفى جديد .

بعض جوانب عملية التعلم :

قوانين التعلم :

توصل علماء النفس إلى عدد من القوانين بينت تجريبياً العلاقة التى توجد بين ظروف معينة وفاعلية ما يحدث من تعلم . فعلى سبيل المثال ، تأدى د ثورنديك Thorndike ، بعد تجارب مختلفة على الحيوان ، إلى بعض القوانين مثل قانون الأثر ، وقانون التدريب . وقانون الشدة وغير ذلك من القوانين ، ورغم أنه لم تعد الآن لأغلب هذه القوانين نفس المسكاة التى احتلتها فى البداية ، إلا أننا سوف نعرض لها بالمناقشة .

وبعد قاتون الأثر من أوسع هذه القوانين انتشارا. ويذهب هذا القانون إلى أن الاستجابات التي يعقبها إشباع معين يغلب أن تتعلم. والواقع ، أن فكرة العلاقة بين الاستجابات والآثار التي تعقبها وتنتج عنها ، قد قبات على نحو واسع .

ولكى نفهم قانون الأثر فهما كاملا ، ينبغي أن نعرف أن الإشباع الوارد في تعريف قانون الأثر يفسر من ناحية استطاعة المتعلم بلوغ هدفه ، الأمر الذي ينتج عنه استيعاده للتوتر الناشئ ، عن إحباط حاجاته . فإذا اتجه متعلم لتحقيق هدف مثل النجاح في الامتحان أو الحصول على درجة عالية فيه ، فإن الاستجابات التي تؤدي إلى تحقيق هذا الهدف سوف يتقبلها الفرد بالرضى والسرور بالرغم من أنها قد تتضمن ساعات من العمل المضنى الشاق . وهكذا يرتبط قانون الأثر ارتباطا وثيقا بالحاجات والدوافع ، وهو يفهم فهما أفضل عندما يؤخذ على هذا النحو .

ونخلص من المناقشة السابقة ، أنه إذا أردنا أن نوفر للتلميذ تعلما ناجحا فمن الضروري :

(١) أن نضع له أهدافا واضحة بقدر الإمكان ، عليه أن يسعى إلى تحقيقها .

(ب) أن نقوم باستمرار إنجازاته فيما يتعلق بتحقيق هذه الأهداف ، مما يعد تعزيزا مستمرا لها طبقا لمفهوم قانون الأثر .

ولا بد أن تكون الأهداف التي نضعها للتلميذ أهدافا حقيقية بالنسبة له . إذ أنه كثيرا ما يفترض المعلمون أن الطفل شديد الحماس بصدد أهداف معينة تنصل بالعمل المدرسى ؛ في حين أن هذه الأهداف لا تستميله ولا تجتذبه ولا يعنيه تحققت أم لم تتحقق ، بالتالى لا يحدث سوى تعلم ضئيل أو لا يحدث تعلم على الإطلاق . وقد أوضح « سكينر » Skinner ، هذا المعنى في العبارة التالية :

يستقر التلميذ على مقعده ويعكف على عمله لا يحدوه إلى هذا إلا الهرب مما يلاحقه من تهديد المعلم ووعيده . وإلا خوف عقابه ، أو قد لا يدفعه إلى العمل إلا التنافس غير المتكافئ . أو خوف الرسوب في الامتحان . أو نقد زملائه له ، وفي غمرة هذا الضيق الذي يحيط به لا يكون للنجاح أو التفوق قيمة في حد ذاته ، وأى أثر يصبح عديم الأهمية لا معنى له في هذا الجو المشحون بالعناق الحافل بالعدوان .

ومما قد يزيد الطين بلة ، أن أهداف المعلم غالباً ما تتعارض مع العديد من أهداف التلميذ ، وقد لا تكون أهداف التلميذ كلها على درجة كبيرة من الأهمية ، ولكنها تتيح له إشباعاً إلى أن يستطيع المعلم أن يحل محلها أهدافاً أكثر حيوية .

وقد أكدت الصياغة الأولى لقانون الأثر أن عدم الإشباع هو الذى ينحو إلى استبعاد الاستجابة التى تعقب الأثر ، وهذا الأثر هنا هو عدم الإشباع أو بقول آخر العقاب ، ولكن الأبحاث التالية جعلت ثورنديك يميل إلى استبعاد هذه الناحية السلبية من قانون الأثر وإن كان هناك اتفاق عام فى الواقع على أن عقاب الاستجابة الخاطئة ينحو إلى إسقاطها . ولكنه يمكن أن يوضح إيضاحاً أفضل إذا قلنا إن الاستجابة الخاطئة التى لم تنجح فى إشباع حاجة الكائن الحى المدفوع ، تؤدي به إلى الاستمرار فى محاولة طرق أخرى حتى يتوصل إلى الاستجابة الصحيحة ويثاب ، وهكذا فإن الإثابة التى نتجت عن القيام بهذه الاستجابة الصحيحة هى التى أدت إلى عملية التعلم أكثر مما هو عقاب الاستجابة الخاطئة . وقد رأى ثورنديك ، فيما بعد أنه إذا حيل بين المتعلم والقيام بالاستجابة الصحيحة وتعزيزها فإن عقاب الاستجابة الخاطئة ان يودى إلى تثبيتها وإلى زيادة احتمال تكرار حدوثها ؛ ويغلب حدوث هذا فى المواد الدراسية غير المفهومة من التلميذ والى لا يعرف فيها أية طريقة للتأكد أو لمعرفة ما إذا كانت إجابة صحيحة أم لا

وثمة دلائل جديرة بالاعتبار تؤيد وجهة النظر القائلة بأنه لكي يكون التأثير فعالاً ، ينبغي أن يحدث التعزيز عقب الاستجابة مباشرة ، فعلى سبيل المثال وجد « جريس Grice » من التجارب التي أجريت على التعلم لدى الفيران ، أن فاعلية الإثابة تتناقص بسرعة عند ما تتأخر إلى الدرجة التي تصبح فيها عديمة الجدوى . وليس ثمة شك في أن التعزيز المباشر هو سر النجاح في تدريب الفيران والقروود والحمام وغير ذلك من الحيوانات والطيور على أعمال معينة رغم ذكائها المحدود . وبالرغم من خطر الربط التام بين نتائج التجارب التي تجرى على التعلم لدى الحيوان والتعلم لدى الإنسان ، إلا أننا نستطيع أن نؤكد هنا أن عدم فاعلية تعلم بعض التلاميذ قد يرجع إلى حد كبير ، إلى عدم توفر ثواب مباشر أو عقاب مباشر . وقد عرض « سكر » لوجهة النظر هذه مؤكداً إياها تأكيداً شديداً ، وذكر بأن أى تعلم يتم في ضوء هذه الحقيقة ، وقال بأنه قلما يحدث تعزيز لاستجابة التلميذ في حجرة الدراسة ، فالتلميذ يجيب على أسئلة مادة معينة ، لكنه قد لا يعرف إلا في اليوم التالي أو بعد أسبوع ، ما إذا كانت إجابته صحيحة أم خاطئة ، حيث تكون فرصة التعلم قد مضت ، ولا يكون اهتمام التلميذ إلا بالدرجة التي حصل عليها . وبهذا الصدد يقترح « سكر » نوعاً من الأسئلة يستطيع التلميذ أن يصححه بنفسه ويعرف الخطأ والصواب في إجابته . هذا النوع من الأسئلة لن يتيح فقط التعزيز المباشر لاستجابات التلميذ ، بل إنه يوفر للمعلم أيضاً وقتاً وجهداً ينفعه في تحسين طريقة تدريسه . ويعد قانون الأثر وما ينتج عنه من دوافع من أهم مفاهيم التربية إذا أحسن المعلم استخدامه في حجرة الدراسة وتوقف فاعلية التعلم على مدى ما يضعه التلاميذ نصب أعينهم من أهداف ومدى ما يلقونه من ثواب خلال تحقيق هذه الأهداف .

ولقد ثبت الآن خطأ قوانين « ثورنديك » الخاصة بالمران والتي استخدمت لتبرير التدريب في حجرة الدراسة . والتي انبثقت مباشرة عن

آرائه في التعلم المتضمنة لفهم الارتباطات على أساس عصبى . فقد استطاع « دنلوب Dunlop » على سبيل المثال . أن يتغلب على الخطأ في كتابة كلمة The والذي كان يحدث دائما في صورة the وقد أمكن التخلص من الاستجابة الخاطئة بممارستها عن قصد، حيث يؤكد هذا الشخص لنفسه كل مرة يكتب فيها هذه الكلمة أنها كتابة خاطئة ، ويوجد اتفاق الآن على أنه إذا كان المران من الشروط الضرورية للتعلم إلا أنه لا يكفي وحده ، وإن فعاليته لا تحدث إلا بطريق غير مباشر ، ذلك أن المران يتيح لقانون الأثر أن يعزز الاستجابات الصحيحة وقد ساعد هذا الرأي على تطوير طرق التعلم فبدلا من تأكيد التدريب والإلحاح عليه ، بدأ الإهتمام بالدافع والفهم . ومعنى هذا ، أن القول بأن المران يؤدي إلى الإتقان ، لا يصدق إلا بالدرجة التى يتيح بها الفرصة لقانون الأثر للقيام بدوره ، وما لم يهتم التلميذ بنتيجة ممارسته ، فإن المران لن يؤدي به إلى إتقان عمله ، وتوضح القصة القديمة الآتية عدم جدوى المران إذا لم يتوافر الدافع والفهم . أراد معلم اللغة الإنجليزية أن يصحح لأحد تلاميذه خطأه الذى كان يتلخص فى كتابته دائما I have Went بجعله يكتب العبارة الصحيحة I have gone مائة مرة ، وبعد أن انتهى التلميذ من هذا التمرين لم يجد معلمه فى حجرة الدراسة ، فترك له رسالة يقول فيها . . You were out ,so I have went home . .

ولقد هجرت قوانين أخرى لشورنديك ، إلا أننا نجد عنده بعض المفاهيم التى بالرغم من أنها لا ترقى إلى مرتبة القوانين إلا أن لها تأثيرات تربوية مباشرة ، فالاستعداد مثلا يؤكد الحاجة إلى درجة ملائمة من النضج الجسمى والعقلى ، وأساس ملائمة من الخبرة . وكذلك نجد مفهوم الانتماء يؤكد أهمية التكامل ، تكامل ما يتعلمه التلميذ ليكون له إطار مرجعى موحد .

المحاولة والخطأ والاستبصار :

حين يجد الفرد نفسه فى موقف تفشل جميع الحلول التى سبق له أن تعلمها فى حله ،

فلا بد أن يبتكر بعض الوسائل الجديدة لمعالجة هذا الموقف ، هل يجيء هذا الحل فجأة ، أم يجيء بعد نظر وطول تفكير ؟ الواقع ، أن الإجابة على هذا السؤال تعتبر مثار خلاف . ومن أمثلة الحلول التي بدت مفاجئة ، القصة التي تروى عن « أرشميدس » والتي توصل فيها إلى حل مفاجيء لمشكلته . بينما كان يستحم . حتى أنه خرج عاريا وهو يقول : « وجدته » هل يجيء حل المشكلات على هذا النحو ، أم يأتي على نحو تدريجي وبعد عملية مضمينة . من تجربة أفكار مختلفة حتى يتوصل الشخص في النهاية إلى الحل ؟ لقد ظهر الخلاف حول الإجابة على هذا السؤال بين مدرستين من مدارس علم النفس ، هما الترابطيون والجشطلت .

لقد أدت تجارب « ثورنديك » التي أجراها على التعلم لدى الحيوان ، إلى استنتاج أن التعلم إلى حد كبير ، نتيجة سلوك هو محاولة وخطأ . فقد وضع « ثورنديك » قطا جائعا داخل قفص ، ووضع خارج القفص وقرىبا منه إناء به سمك ، وهنا حاولت القطة المدفوعة الوصول إلى السمك بعض باب القفص أو الخروج خلال قضبانه إلا أنها لم تستطع . فقد صمم القفص بحيث لا يخرج القط إلا إذا دفع عمودا وسط القفص يؤدي إلى الضغط على سقطة الباب فيفتح . وقد وجد « ثورنديك » أن القط لم يستطع التوصل إلى الحل إلا بعد محاولات عشوائية كثيرة . وبعد أن قام بالمحاولة الناجحة أخذ يكرر الحركات التي أدت إلى خروجه ، إلى درجة أنه كان يرجع بظاهرة إلى العمود ، فقد كانت هذه هي الطريقة التي أدت إلى فتح الباب في المحاولة الأولى ، وقد استخلص « ثورنديك » أن التعلم في أساسه مسألة محاولة وخطأ ، أو بقول أصح ، محاولة ونجاح مع فهم ضئيل جدا .

ويعزى الاهتمام الحديث بالفهم والاستبصار إلى تأثير مدرسة الجشطلت . ففي دراسة « لكوهلر Kohler » حاول القرد الجائع أن يصل إلى موزة خارج القفص فلم يستطع ، ثم رأى عصا كان المختبر قد وضعها في القفص .

بحيث تقع هي والموزة في مجال رؤيته ، فاستخدمها القرد في جذب الموزة .
وفي تجربة أخرى استطاع القرد أن يضع عصا في أخرى بطريق الصدفة
ليجعل منها عصا طويلة يجذب بها موزة لا تدرك إلا بهذه العصا الطويلة .
وينبغي أن نلاحظ هنا أنه بينما يحدث الاستبصار مفاجئاً إلا أنه لا يحدث
بعد عرض المشكلة مباشرة ، وإنما يتضمن قدراً ملحوظاً من المحاولة والخطأ
ومع هذا ، استطاع القرد أن يدرك العلاقة بين الوسائل والغاية التي يتضمنها
الموقف . أو بتعبير الجشطالت : استطاع أن يضمن العصا والقفص والموزة
في مجال ، إن الاستبصار يتضمن إعادة تنظيم عقلي مفاجيء ، وتكامل
للجوانب المختلفة من خبرات المرء في نمط جديد ، بحيث يرى موقف جديد في
جميع علاقاته ، ولو أنه لا يختلف كاية .

وقد أثارت كلمة « مفاجيء » ، في العبارة السابقة الكثير من الخلافات ،
ويتشكك بعض علماء النفس في وجود استبصار ، على أساس أنه ما لم يكن
الموقف الحالي مشابهاً تماماً لموقف سابق في خبرة المتعلم ، فلا بد أن يقوم
بمحاولات وأخطاء ، وقد تكون هذه المحاولات والأخطاء عقلية باطنية
وليست جسمية ظاهرة . وهم يرون أن الاستبصار يشبه في طبيعته أي مظهر
آخر من مظاهر التعلم ، وإن اختلف في الدرجة ، ومن ثم فهو لا يتطلب
معالجة خاصة . وينبغي أن نلاحظ كذلك ، أن المحاولة والخطأ ليست عمياء
وبغير هدف تماماً ، أو هي مجرد تعيين أعمى في شتى الاتجاهات حتى يحدث
عرضاً أن تثاب استجابة تتعلم طبقاً لقانون الأثر . بل على العكس ، إذا
كانت العلاقات بين الوسائل والغاية واضحة إلى حد ما ومفهومة ولو بعض
الفهم ، فإن المتعلم سيوجه محاولاته نحوه ، يشعر أن سيؤدي به إلى هدفه .
ولن تكون محاولة وخطأ إلا إذا كانت العلاقات بين الوسائل والغاية غير
واضحة مطلقاً وغير منطقية تماماً .

ويتضمن التعلم درجات مختلفة من المحاولة والخطأ والاستبصار ،

وهكذا نجد أن موقفاً معيناً قد يكون مألوفاً بالنسبة لشخص بحيث لا يتضمن أى تعلم ، وقد يكون بالنسبة لشخص آخر مشكلة تتطلب قدراً من المحاولات والأخطاء. الموجهة قبل أن يتحقق الاستبصار ، بينما قد تكون بالنسبة لشخص ثالث مجرد متاهة محيرة لا يملك إزائها إلا أن يعتمد على المحاولات والأخطاء العشوائية . ويتوقف نوع التعلم المستخدم ، هل هو محاولة وخطأ أم استبصار ، على مقدرة المتعلم وهى تتضمن الذكاء والخبرة ، والدوافع والحالة العقلية ، كما يتوقف كذلك على مدى وضوح العلاقة بين الوسائل والغاية ومنطقيتهما . فمثلاً قد يكون جذب الموزة بتركيب إحدى العصوين فى الأخرى ، أقل تعقيداً بالنسبة لقروء « كوهلر » عن فتح البوابة بالنسبة لقطط « ثورنديك » . وفضلاً عن ذلك ، فى تجربة ثورنديك لم تكن العلاقة بين العامود الموجود بوسط القفص أو السقاطة التى يفتح بها القفص باب القفص ليخرج ويلتهم السمك ، لم تكن هذه العلاقة علاقة منطقية . وقد نتج عن هذا أن الحيوان حينما استنفذ الطرق القائمة على الاستبصار كدفع البوابة أو النفاذ من بين القضبان ، لم يكن أمامه سوى الإلتجاء إلى المحاولة والخطأ .

ويتوقف معرفة ما إذا كان ما يمارس فى حجرة الدراسة من نشاط ، يتضمن محاولة وخطأ أم استبصاراً ، على الطريقة التى يعالج بها هذا النشاط . فحين يطلب التلميذ عمل شئ لا يفهمه ، فهو مضطر أن يلجأ إلى المحاولة والخطأ . وكثيراً ما نجد تلاميذ يحلون بعض مسائل الحساب بالقيام بعمليات جمع أو طرح وذلك بطريقة عشوائية ، ثم ينظرون إلى الحل فى نهاية الكتاب ، ليعرفوا ما إذا كانت نتيجة المسألة التى توصلوا إليها عشوائياً تتفق مع حل الكتاب أم لا ، ولكنهم يروا ما إذا كان عليهم أن يقوموا بعمليات أخرى أم لا . وهكذا نجد أيضاً بعض التلاميذ يلجأون إلى « الصم » ، حين يعوزهم الاستبصار . ويمكن أن تدرس هذه الموضوعات للتلاميذ بطريق يتضمن قدراً كبيراً من الفهم والاكتشاف من جانب التلاميذ .

وغالباً ما يكون التعلم بالمحاولة والخطأ غير فعال مالم يعززه الفهم بعد ذلك . وهو كذلك غير فعال فيما يتعلق بالتذكر وانتقال أثر التدريب . أما التعلم بالاستبصار فإنه يتيح للتلاميذ نمواً مستمراً في الفهم . ولهذا ينبغي أن تؤكد المدرسة الاستبصار وتلج عليه ، وتشجع التلميذ على اكتشاف العلاقات ، ولا يكتفى بمجرد حفظ حقائق منفصلة ، وأن يبذل جهداً في الوصول إلى تعميمات . وليس معنى ذلك أنه لا يوجد مكان للمحاولة والخطأ في حجرة الدراسة ، بل على العكس ، فطالما أن الاستبصار (بمعنى رؤية العلاقات بين الوسائل والغاية ، بالرغم من أنه ليس من الضروري أن تكون رؤية مثل هذه العلاقات قد بدت مباشرة بمجرد عرض المشكلة) لا يأت في الغالب إلا بعد مشاركة ملحوظة فيها محاولة وخطأ ، فينبغي تشجيع التلاميذ على أن يصبروا ويثابروا فيما يأخذون به من عمل حتى تتضح العلاقات أمامهم .

التعلم ونتائجه :

ينبغي أن نميز بين نتائج التعلم وبين العملية التي تتحقق عن طريقها هذه النتائج . وينبغي أن يولي المعلمون اهتمامهم إلى عملية التعلم ذاتها أكثر من اهتمامهم بنتائجها إذ أنهم يستطيعون السيطرة على هذه العملية أكثر مما يستطيعون السيطرة على نتائجها ، ولا ينبغي أن يهتم المعلمون بعملية التعلم فحسب ، بل ينبغي أن يولوا اهتمامهم أيضاً سرعة تحقيق نتائجها . ونحن لانعدو الصواب إذا قلنا إنه إذا كانت عملية التعلم صحيحة وصائبة ، فإنه يغلب أن تكون نتائجها صحيحة وصائبة أيضاً . في حين إذا كانت النتائج صحيحة فإن العملية قد لا تكون صحيحة وصائبة بالضرورة ، فيستطيع شخص أن يكتب صفحة على الآلة الكاتبة بأصبع واحدة وبالبحث عن الحروف حرقاً حرقاً . وكذلك يستطيع أن يصل إلى حاصل الجمع بالعد على أصابع اليدين أو بنقل الإجابة من زميل له . وكذلك ليست المشكلة في مقدار ما يحصله الشخص من معارف ومعلومات ،

بل ما إذا كانت هذه المعارف تؤدي إلى نمو الإتجاه العلمي ، وما إذا كانت فعاله في حل مشكلات الفرد والمجتمع. وهكذا، ينبغي أن يولي المعلمون اهتمامهم أكثر ما يولوه ، إلى مساعدة التلاميذ على إنماء مهارات يستطيعون أن يتوصلوا بها إلى الإجابات بأنفسهم بدلا من اهتمامهم بإعطاء التلاميذ اجابات يحفظونها. ولا يعني هذا الكلام بطبيعة الحال ، أن المدرسة يمكن أن تتجاهل نتائج التعلم ، وخاصة في مجال الدوافع والإتجاهات والميول والأغراض والمبادئ. وحل المشكلات . هذه النتائج التي كثيرا ما تهمل في غمرة الاهتمام المتزايد بالحقائق والمهارات ، والواقع أنه لا يوجد انفصال واستقلال بين عمليه التعلم ونتائجها ، وقد قصدنا التمييز وليس الفصل بينهما . ويجب أن تهتم المدرسة بكل منهما .

الفصل الثالث

نتائج التعلم

قبل أن ندرس كيف يتعلم الأشخاص ، وما الشروط التي تساعد على أن يتعلموا على نحو أفضل نجد أنفسنا في حاجة إلى مناقشة ماذا يتعلمون أو تحديد نتائج التعلم ، تلك النتائج التي نهدف إلى تحقيقها . وتتوقف طريقة التدريس على ما نحاول أن ندرس . ومن السهل أن نكتب قائمة تشتمل على بعض الأشياء التي ينبغي على المدارس أن تعلمها . ولكن لو طلب إلى الرجل العادي أن يكتب مثل هذه القائمة فقد يغفل أشياء هامة جداً ، بل أن المدرسين أنفسهم قد يغفلون بعض الأهداف الهامة . والأهداف التربوية بالغة الأهمية في تخطيط برنامج الدراسة وفي الحكم على فاعليته ونجاحه ، وعلى هذا فإلم تكن لدينا نظرة متكاملة عن أهداف المدرسة فإنا نضيع الكثير من الفرص في تربية التلاميذ على أفضل نحو ممكن .

ما الطريقة التي ينبغي أن يجربها المربون في تنمية التلميذ ؟ قد يجيب بعض الناس بتحديد قائمة من المواد يرغبون في أن يتعلمها التلميذ ، ولكن مثل هذه القائمة لن تنفي بالمغرض لأن بعض أنواع التغيرات الهامة لا يمكن إحداثها بدراسة أي مادة من المواد الدراسية . ولكي نتوصل إلى وضع ثبت أو قائمة شاملة للتغيرات التي ينبغي أن تحاول المدرسة إحداثها لابد لنا أن نسأل : ما الذي يحتاج إليه الشيء إلى تعلمه لكي يسايروا غيرهم في المجتمع ولكي يتوافقوا معهم ؟ ولو أن المدارس علمت هذه الأشياء فإنها تكون قد أدت بواجبها وحققت نتائج التعلم المرغوب فيها .

للدروس نتائج متنوعة :

يبين المثال التالي ما ينبغي أن يدخله المرء في حسابه حين يحكم على خبرة

تعليمية معينة بأنها مفيدة . إذا زرت حجرة دراسة وشاهدت مدرس لغة عربية، فقد يهولنا أنه لم يدرس قواعد اللغة ، ذلك لأن المرس لم يتناول باباً من أبواب قواعد النحو كالفعل أو الحال الخ ، وقد تربط بين هذا وبين ضعف مستوى التلميذ في اللغة العربية، وقد تكون السرعة في الحكم راجعة إلى أننا لم نعرف على أهداف المدرسة وعلى التغيرات التي تحاول إدخالها على شخصيات التلاميذ وسلوكهم إلى جانب معرفة تركيب الجمل وقواعد النحو .

ولو أننا فحصنا ما كان يجرى في الفصل بعناية ، فأننا نجد أن هناك أهدافاً متنوعة وراء ألوان النشاط التي شاهدناها ، وكان لكل نشاط هدف محدد .

النشاط

التغير الناتج

١ - أعد التلاميذ تقريراً عن التصنيع في الجمهورية العربية .

تعلموا ، كيف يستخدمون المكتبة ، وينتقون المراجع ، وأحسوا بضرورة مزاوله هذا النشاط بحيث لا يعطل الآخرين عن القراءة أو يصرفهم عنها بالضجة أو الضوضاء ، ثم تعلموا كيف يرجعون إلى الفهرس الإجمالي في الكتاب أو إلى الفهرس التفصيلي ليختاروا المواد اللازمة للموضوع .

٢ - لقد عرض التلاميذ

تقاريرهم بعضهم على البعض الآخر ، وأجابوا عما أثير من أسئلة . وكلما كانوا يسرعون في عرضهم كان

تعلم التلاميذ أن يتكلموا أمام جمهور أو نظارة . وأن يكون إلقاءهم واضحاً مسموعاً . كما أتيح لهم أن يفكروا لأنفسهم وأن يعبروا عنها .

زملاؤهم يطلبون إليهم أن يبطنوا
حتى يستطيعوا تتبعهم وقهم ما يلقون
إليهم . وقد علق المدرس على طريقة
كتابة التقرير وتنظيمه .

٣ - تناول التقرير مشكلة
التصنيع وما يرتبط به من تغيرات
ومشكلات .

لقد تعلم التلاميذ ما يكفي لفهم
مشكلة التصنيع وما يصحبها من
مشكلات مثل توافر المواد الخام ،
وما تتطلبه من عملة صعبة لشراء
الآلات الإنتاجية ، وما يترتب على
التصنيع من هجرة الأيدي العاملة من
الريف إلى المدينة ، وما يخلقها هذا
من مشكلات بالنسبة لحجم الأسرة
وإزدحام السكان ، وما تتطلبه هذه
الأمور من تخطيط وإعداد . ثم
مناقشة التغيرات الاشتراكية الجديدة
كتأمين وسائل الإنتاج وإشراك
العمال في أرباح المصنع وفي إدارته
وربط هذا بتدوين الفوارق بين
الطبقات ، وهذا قد يعد التلاميذ
لفهم بعض الإنتاج الأدبي مثل
« اللص والكلاب » ، لنجيب محفوظ
ولندوقه .

تعلموا البحث حول نقاط الخلاف
والوصول إلى نتائج والكلام في ثقة .

٤ - أثار التلاميذ نقاطا غامضة
وناقشوها وأكتسبوا معلومات
جديدة .

ونحن بعد تحليل هذا المثال لا يمكن أن نشكو من المعلم ومن طريقة التدريس ، ولا أن نربط بين ضعف التلاميذ في اللغة وعدم شرح المدرس لقواعد النحو ، إذ يمكن للدرس الذي حللناه أن يتيح للتلاميذ تعلم قواعد النحو وأن يعلمهم أموراً حيوية أخرى كثيرة ، وتمثل النظرة العريضة العميقة لما يمكن تعلمه في عبارة «ديوى» المشهورة في كتابه «الخبرة والتربية» ،
« لعل من أكثر الآراء التربوية سخافة ، هو الرأي القائل إن الشخص لا يتعلم إلا ما يحصله وقت الدرس ، بل إن ما يتصل بدروس الهجاء أو الجغرافيه أو التاريخ ، من معلومات تتفرع منها وتكملها وتؤدي إلى تكوين الاتجاهات النفسية وتحديد ما يحبه الإنسان وما يكرهه ، قد يكون ، بل كثيراً ما يكون ، أكثر أهمية من هذه الدروس نفسها ، لأن هذه الاتجاهات النفسية هي الأسس التي سوف يكون لها شأن في المستقبل . وأهم اتجاه نفسي يمكن تكوينه هو الرغبة في متابعة التعلم » .

التربية جزء من عملية التطبيع الاجتماعي :

من المهم أن نحكم على عملية التعلم في ضوء ما تؤدي إليه من نتائج . ويمكن للمدرسة أن تعلم مادة دراسية واحدة في وقت معين . ولكن التلميذ يكتسب خلال هذا مكاسب أخرى تجعل منه عضواً أصلياً في المجتمع . والتطبيع الاجتماعي هو العملية التي تعد الناس للحياة في المجتمع . وعلى المدرسة في هذا التطبيع مسئوليتان : الأولى ، أن تعلم أشياء مسينة للتلميذ لا يعلمها له أي فرد أو مؤسسة تقوم بتطبيعه ، وذلك لأن هذا يعتبر دورها وحدها ، كتعليم الرموز العددية والتفكير العلمي وإتاحة الفرصة للتلاميذ لكي يكونوا مفهوم ما منظم وفكرة متكاملة عن العالم بالإلمام بحقائق الجغرافيا وتفهم علم الطبيعة الخ . والمسئولية الثانية ، أن تكمل المدرسة عمل المؤسسات الاجتماعية الأخرى ، فمثلاً تقوم الأسرة والبيئة المحلية بتعليم الطفل الشيء الكثير عن العمل واللعب مع زملائه . وتستمر المدرسة في هذا النوع من التعليم ، وكثيراً ما تعوض المدرسة الجيدة

البيئة المنزلية الفقيرة ، ويمكن للتعليم في المدرسة أن يعوق النمو الاجتماعي للتلميذ كما يحدث حين يتعرض لنبد المعلم واضطهاده .
ويتم تحديد أهداف التطبيع الاجتماعي بالدراسة العلمية والفلسفية للناس في مجتمعهم . وتشترك الأهداف التعليمية من فلسفة المجتمع ، ومن دراسة مشكلاته الواقعية ، ومن الإلمام بمبادئ التعلم وخصائص النمو . وبالإستعانة بخبراء المادة الدراسية . ولا بد من أن يراعى في صياغة الأهداف تحديد التغير الذي نقصد إلى إحداثه بالتعليم . فالتعلم كما قلنا من قبل يستلزم تغيراً في السلوك ولا بد من أن نحدد حين نقرر مثلاً أن أحد أهداف التعلم هو تحسين قدرة الفرد على حل المشكلات ، أن نحدد الموقف الذي ينبغي على المعلم أن يستجيب له ، وأى الاستجابات يعتبر مرغوباً فيه .

يمكننا بدراسة ثقافتنا أن نحدد صورة الفرد الناضج الذي تؤدي إليه عملية التطبيع الاجتماعي :

- ١ — يستطيع أن يعنى بجسمه ويحافظ على سلامته .
 - ٢ — يقوم بعمل ما يعتبره المجتمع خيراً وجديراً بالثناء ، مع إخضه للقيم التقليدية فحماً ناقداً .
 - ٣ — يحل المشكلات حلاً صحيحاً على قدر ما تسمح به الحقائق المتوافرة لديه .
 - ٤ — عنده احترام لنفسه وثقة في ذاته .
 - ٥ — كفء في التعامل مع الآخرين ، فهو يحترم حقوقهم ويساعدهم على أن يعيشوا حياة مرضية .
 - ٦ — له اهتمامات شخصية ومصادر يجد فيها إشباعاً وراحة .
- وكلما كبر الفرد ، كلما وجب أن ينمو في كل هذه النواحي . وعلى هذا فطفل في العاشرة من عمره مسئول أكثر من طفل في الخامسة من عمره

في المحافظة على سلامة نفسه . والشخص الذي لا يستطيع أن يقابل ما يتوقع منه بما يتناسب مع عمره في كل هذه النواحي الست شخص متأخر في النمو . وهذه النواحي ما هي إلا النتائج التي تحاول عملية التعلم تحقيقها ومعنى هذا أن نتائج التعلم قد تكون عادات حركية كطريقة المشي ، وارتداء الثياب ، وعادات فكرية تظهر في مواجهة المواقف المختلفة والعمل على حل المشكلات ، كأن يغلب على تفكير الفرد الطريقة الكلية ، أو المنحى العملي الذي يهتم بالتفاصيل الخ . وعادات انفعالية كالاتجاهات نحو الأشياء والأشخاص والجماعات . ويمكن تصنيف نتائج التعلم في فئتين باعتبار أنه يمكن النظر إلى التعلم كتغير في التنظيم الانفعالي ، كتغير في التنظيم المعرفي .

أولا . التغير في التنظيم الانفعالي :

وسنتناول هنا اكتساب الاتجاهات والقيم :

الاتجاه ميل متعلم ثابت نسبياً للسلوك على نحو متسق تجاه فئة معينة من الأشياء وهو استعداد عقلي وعصبي للاستجابة نحو شيء معين أو فئة من الأشياء ، ليس كما هي بل كما تدرك . وللإتجاه أثر يوجه المشاعر والأفعال نحو ما يتصل به من موضوعات ويقاس الإتجاه بمقاييس معينة ، ويتكون المقياس عادة من عبارات تتناول مسألة أو مبدأ ، ولو أنه يمكن استخدام مثيرات غير لفظية لاستثارة الاستجابات التي يحددها الإتجاه . ونجد في هذا النوع من المقاييس عبارات تمثل درجات مختلفة من شدة الإتجاه فعبارة مثل « كل الحروب لا مبرر لها على الإطلاق ، تمثل إتجاهاً شديداً للسلام إذا قورنت بعبارة أخرى مثل « إن الحروب الدفاعية ، لها مبرراتها الأخلاقية متى استحال عدم تجنبها ، وتختار العبارات التي تكون سلسلة من الخطوات المتساوية التي تتراوح بين شدة التقبل وشدة النفور . ويبين الشخص الذي تقاس اتجاهاته موافقته أو عدم موافقته على هذه العبارات .

بعض العوامل التي تؤثر في اكتساب الاتجاهات :

١ - تغيير الاتجاهات عن طريق الدراسة :

تزود المدرسة تلاميذها بنماذج حين تركز اهتمامهم حول وصف صور لأشخاص ولعل أحد أسباب تدريس الأدب والتاريخ والدين هو أن هذه المواد الدراسية تزود التلاميذ بأمثلة وصور للنجاح في الحياة ، وللفشل فيها، ليجتذبوا الأولى ويتجنبوا الثانية، غير أن الكتب تنحون نحو وصف نماذج معينة من الناس وتؤكد قيم معينة ، بينما لا تصور فيما أخرى لا تقل في أهميتها عن الأولى ، فهي تصور القادة في مجال الحرب وفي الأزمات الاجتماعية ، ولكن ينذر أن نجد صوراً للفلاح الذي يزرع خمسة أفدنة مثلاً أو للكاتب البسيط أو للعامل اليدوي أو الماهر . وهذه الصور أقرب إلى الواقع والشيوع من الصور الأولى . والواقع أن هذا ليس خطأ المدرسة وحدها . فالأدب ، والأخبار ، والأفلام تؤكد المصراع والتغلب على الأزمات التي لا يقدر عليها الرجل المتوسط .

٢ - تعلم الاتجاهات بالمحاولة والتعزيز :

الاتجاهات، كغيرها من الاستجابات تتعلم وتتغير عن طريق المحاولات المتكررة وما يصحبها من تعزيز . وأنتم تعرفون تجربة جون واطسون الذي فيها تعلم طفل أن يخاف من الأرنب وذلك بإحداث صوت مرتفع مفاجئ . كل مرة يلبس الطفل فيها الأرنب . واعتماداً على استجابة الخوف التي يحدثها الصوت العنيف المفاجئ . عند الطفل أمكن اكتساب الطفل الخوف نحو الحيوان ، وأصبحت مجرد رؤية الأرنب كافية بعد ذلك لكي ينكمش ويبكي لقد أصبح معنى الأرنب بالنسبة له أن صوتاً مزعجاً يوشك أن يسمع . ولكن تجربة أخرى بينت أن إعادة تدريب الطفل يؤدي إلى تخليصه من المخاوف فحين يحاط الطفل بموقف سار ، كان المجرب يعيد تقديم الأرنب من بعيد في ركن الحجرة بحيث يراه الطفل في غير وضوح حتى لا يثير مخاوفه ، ثم قرب

الأرنب في الأيام التالية إليه تدريجيا ! حتى أصبح بجواره . وقد أقبل عليه الطفل في النهاية دون أن يظهر عليه أى علامة من علامات الخوف .

٢ - أثر البيئة:

أن اتجاهات كل شخص إنما هي نتاج للواقف التي واجهته والخبرات التي مرت به واستجاباته نحوها ، ولعل تجربة هورويتز وهورويتز Horowitzه تلقي ضوءا على بعض العوامل التي تؤثر في تكوين الاتجاهات . فقد وجد أن الأطفال البيض الصغار في مدينة تنسى الأمريكية يلعبون في حرية مع الأطفال الزنوج ، وأن أى فكرة عن النفور الطبيعي بين البيض والملونين لا وجود لها ولكنهم سرعان ما يتعرضون حين يكبروا قليلا للعقاب حين يلعبون مع الملونين ، وحين سئلوا قرروا أن آباءهم يمنعونهم من اللعب مع الزنوج وأنهم حذروهم مما يصيبهم من عقاب لو أقدموا على ذلك ، ولقد كشف البحث عن أن بعض الأطفال في العينة مروا بخبرات سارة في علاقتهم بالزنوج ، ومع ذلك فقد بدا أن هذه الخبرات ليس لها أثر في اتجاهاتهم نحو الزنوج فالأوجهات لا تتحدد بالاحتكاك بالزنوج ، وإنما تتحدد بالاحتكاك بالاتجاهات السائدة والشائعة نحو الزنوج ، ومعروف أن الاتجاه التعصبي ضد الزنوج قوى جدا في الولايات المتحدة ، وهذا لأنه يتم خلال تهذيب سلوك الطفل وتطبيعته . والحقيقة أن هذا الاتجاه النفسى يجد تأييدا في كل مكان وفيما يقوله البيض عن السود ، وفي الظروف المعيشية التي يحيا في ظلها الزنوج والتي تقل بوضوح عن الظروف التي يعيش فيها البيض وهذه العوامل يعزز بعضها بعضا .

٣ - أثر الشخصيات الهامة في الاتجاهات .

يتقبل التلميذ آراء واتجاهات من يتقبل من الناس على نحو أسرع من تقبله الآراء التي يقول بها أناس لا يتقبل شخصياتهم ، فهو لا يستطيع تقمص الاتجاهات التي تظهر في تصرفاتهم . أقرض أننا القينا بعدد من العبارات

إلى مجموعة من التلاميذ على أنها صادرة عن شخصيات يعتز بها مثل عبدالناصر ونهرو الخ ، ثم أقيمت نفس هذه العبارات على مجموعة أخرى من التلاميذ مساوية للمجموعة الأولى في الظروف والمستوى التعليمي والعقلي الخ . على أنها صادرة عن شخصيات سلبية لا تثير في نفوسهم حبا ولا تقديرا ، كالمملك حسين ، وعبد العزيز سعود وغيرهما . ثم طلبنا من أفراد المجموعتين أظهار مدى موافقتهم على هذه العبارات . لاشك أننا سنجد أن أفراد المجموعة الأولى أكثر تقبلا لهذه الآراء من أفراد المجموعة الثانية .

٤ — أثر الجماعة في تغيير الاتجاهات :

ولقد قام دليثين ، بتجربة لتغيير عادات التغذية ، وذلك لأنه أثناء الحرب العالمية الثانية وجد أن ربوات البيوت الأمريكيات يعزفن عن أصناف خاصة من اللحوم مثل د السكى وقلوب الحيوانات ، مع أهمية قيمتها الغذائية ، في الوقت الذى لا تتوفر الأصناف الأخرى من اللحوم في الأسواق ، وذلك لتوزيع جانب كبير منها في الجيش ، وقد أجريت التجربة على ست مجموعات من النساء يتراوح عدد كل مجموعة من ١٣ إلى ١٧ ، وقد سئلن في بداية الاجتماع عما إذا كان سبق لهن تقديم أى من هذه الأصناف على موائدهن ، ثم سئلن في نهاية الاجتماع عما إذا كن ينوين تقديم هذه الأنواع خلال الأسبوع التالى . واستخدمت طريقة المحاضرات مع ثلاث مجموعات ، وبين المحاضر العلاقة بين مشكلة التغذية وما يبذل الجنود في المعارك من جهد ووضح القيمة الغذائية لهذه الأنواع من اللحوم وما فيها من عناصر الفيتامين والمعادن . وكيف يمكن اعدادها بحيث يتخلص من بعض ما ينفر منها من منظر ورائحة . أما المجموعات الثلاث الأخرى فقد عرضت عليهن المشكلة للمناقشة للتوصل إلى ما إذا كان فى الإمكان أن يبدأن فى تنفيذ برنامج يغير اتجاهات ربوات البيوت نحو هذه الأنواع من اللحوم دون ضغط ملحوظ . وقد أدت هذه المناقشة إلى انغماس أفراد المجموعات الثلاث فى المشكلة والإحساس بها ، فدعون ،

الاحصائية لتحديث عن أنسب الطرق لإعداد مثل هذه الأصناف حتى يقل اعتراض عليها . وقد دلت التجربة على أن ٣ ٪ ممن لم يسبق لهم تقديم إحدى هذه الأنواع من اللحوم قمن بتقديمها بعد المحاضرة ، ويقابل هذه النسبة ٣٢ ٪ من المجموعة التي استخدمت المناقشة الجماعية .

ويفسره ليفين ، هذه النتائج بما يلي : (١) أن المستمعات إلى المحاضرة كن سلبية ، أما المشتركات في المناقشة فقد انغمسن في المشكلة وأحسن بأهميتها . (٢) إن طريقة المحاضرة لم تؤد إلى قرار واضح من جانب المستمعات للقيام بعمل معين ، أما طريقة المناقشة فقد أدت إلى ذلك ، وقد يكون ذلك لازدياد استعداد المناقشات لاتخاذ قرار عن المستمعات للمحاضرة (٣) يشعر المرء في المحاضرة بأنه فرد أما في جماعات المناقشة حيث يواجه الأفراد بعضهم بعضا فتتكون معايير للجماعة يخشى الفرد الانحراف عنها (٤) قد يرجع بعض الفرق إلى أثر التوقع ، فقد أعلن موجه المناقشة في جماعته بعد أن اتخذت قرارا اجتماعيا بأن سوف يقوم ببحث لاحق لمعرفة مدى الاقبال على تقديم أصناف هذه اللحوم ، في الوقت الذي لم يحدث فيه هذا بالنسبة للمحاضر (٥) كما أن الفروق بين شخصية المحاضر وشخصيه موجه المناقشة لم تضبط ، وقد يكون لها أثر في النتائج .

هـ - أثر الحقائق في الاتجاهات :

يفترض بعض المعلمين أنه يكفي أن تزود التلاميذ بالحقائق اللازمة التي تتصل بتعصب أو تحيز معين لكي يتخلصوا منه . وتسود هذه النظرة المناهج التعليمية ، فالمعرفة التاريخية تعلم الوطنية ، ودراسة الرسم والموسيقى تخلق التذوق والتقدير الفني والجمالي . وتفترض هذه النظرة انتقال أثر التعلم ولكن من المهم أن نسأل : هل ازدياد معرفتنا عن شيء يغير اتجاهاتنا الانفعالية نحوه ؟ وهل نوافق سقراط على قوله : الفضيلة علم والريضة جهل ؟

تدانا الدراسات التجريبية على أن تدريس الحقائق التي تتصل بمسألة معينة لا يؤدي بالضرورة إلى تغير الاتجاهات نحوها. إن الحقائق تغير الاتجاهات حين تتصل بموقف غير واضح unstructured situation . يوجد فيه الشخص وليس لديه تفسير واضح عنه ، ولكن الحقائق ذات تأثير ضئيل على إنسان صمم على رأى أو اتجاه ، ويزيد احتمال انتقال الأثر من تعلم الحقائق إلى تغير فى الاتجاه حين تستخدم الحقائق كنقطة بداية للتفكير فى المشكلة ولا بد أن يبذل المعلمون جهودا مقصودة لكي يتأدوا بالتلاميذ إلى ما يقوم على الحقائق من تطبيق . فمجرد تعريض التلاميذ لحقائق عن حياة صلاح الدين الأيوبي قد لا يؤدي إلى تغير فى الاتجاهات . أما إذا فكر التلاميذ فى المشكلات القومية التي تتصل بها مثل هذه الحقائق ، فقد يدركون بعض ما يوجد من متناقضات بين هذه الحقائق وبين بعض مبادئهم من اتجاهات .

ثانيا : التغير فى التنظيم المعرفى

(١) اكتساب المهارات .

إن قدرة الفرد على مواجهة مطالب البيئة تتوقف على اكتسابه لعدد من المهارات الحركية . واكتساب هذه المهارات الحركية معناه أنه قادر على أن يعمل ويسلك بمهارة وكفاية . ويكتسب كل فرد سوى عدداً من المهارات الحركية بعضها يكتسبه بطريقة عارضة بسبب تكرارها ، والبعض الآخر يكتسب ويتعلم بجهد مقصود ووقت ، يبذل فى الممارسة حتى يتم الوصول فى تعلمها إلى مستوى مرتفع من المهارة والكفاية بسبب قيمتها الإقتصادية أو الاجتماعية ، وهذا التعلم يزيد من فاعلية الفرد فى عمله وكفايته ، ويجعله موضع تقدير الناس لقدرته ومهارته ، وهو مصدر لرضاه وسروره والنشاط الذى يزاوله المرء فى عمله يستلزم مهارات حركية ، ومن أمثلة تلك أعمال

النجارة والغزل والنسيج ، والجراحة والسباكة الخ . كان أن الإنسان في ترويضه عن نفسه واستمتاعه بوقته يحتاج إلى اكتساب مهارات حركية كالعوم ، ولعب كرة القدم والتنس والعزف على الآلات الموسيقية الخ .

ويتوقع من كل طفل بالمدرسة أن يتعلم الكتابة ، وهي أداة هامة من أدوات التعليم اللاحق ، ونجد أن الطفل يبدأ تعلمها من الصف الأول بالمدرسة الابتدائية ويستمر تمرينه عليها خلال الصفوف الدراسية التالية . ويتوقع من التلميذ بالمدرسة الثانوية الحديثة أن يتعلم بعض الفنون اليدوية وفي رياض الأطفال نجد الأطفال يتعلمون الغناء واللعب بالكرة . وقطع الورق بالمقص وتلوين الصور بالأقلام . وتنطاب مهارة القراءة أشياء من بينها القدرة على إيجاد توافق وتآزر بين حركات العين حتى يتتبع السطر والى يمر عليه بسرعة ويعود إلى الورااء بسرعة لليمح السطر التالي بسرعة.

النضج والمهارة الحركية :

لقد بينت دراسة اكتساب المهارات الحركية أهمية العلاقة بين النمو الحركي والنضج . ولفظ نضج هنا لا يشير إلى العمر الزمني وحده بل يتضمن أيضاً النمو الفسيولوجي ونمو الهيكل العظمي . ولقد لوحظ أن هناك تنوعاً هائلاً بين الأفراد في أي سن في قدرتهم على تعلم المهارات الحركية ، ويظهر هذا بشكل أوضح في المراهقة . وتأثر قدرة الطفل على اكتساب المهارة الحركية بنضجه الاجتماعي والسيكولوجي .

وعلى الرغم من أن المهارات الحركية غير الدقيقة gross motor skills يمكن أن تؤدي على نحو أفضل خلال المراهقة ، ويرجع ذلك إلى ازدياد مرونة الفرد البدنية خلال البلوغ ، إلا أن المهارات الحركية التي تعتمد على المرونة والتآزر الحركي والضبط تقل القدرة على أدائها بدقة في مراحل النمو السريع . ولا يتميز البنون على البنات في كثير من المهارات الحركية قبل

البلوغ ولكنهم يميلون إلى التفوق على البنات بعد البلوغ، في المهارات الحركية غير الدقيقة .

القدرة والمهارة الحركية :

لدى الفرد نوعان من القدرات على التعلم : قدرات جسمية وأخرى عقلية، وقد تم تحليلها بأساليب إحصائية (التحليل العاظمى) وترتب على هذا التحليل تمييز عدد كبير من العوامل يمكن تصنيفها في ثلاث فئات : عناصر أساسية يستند إليها أداء المهارة مثل القوة ، والسرعة ، والدقة . ومهارات أساسية في التربية البدنية مثل الجرى والقفز والرمى . ومهارات معقدة مثل كرة القدم .

وتزداد كفاية العوامل الجسمية وفعاليتها بازدياد السن حتى النضج، ومعنى هذا أن من الممكن للطفل أن يتعلم مهارة حركية جديدة بكفاية أكبر وبمران أقل كلما ازداد نضجه .

وتتوقف أهمية وضرورة الذكاء في تعلم المهارة التي تعلم ، على تعقدها ، وعلى صعوبة التعليمات، التي يراد فهمها . ويتعلم الأذكاء المهارات الحركية الجديدة عادة بسهولة أكبر من دونهم في الذكاء . ومن المشكوك فيه أن توجد مهارات حركية لا يتطلب تعلمها بعض الذكاء .

المران والمهارة الحركية :

المران الموزع أكثر فاعلية في تعلم المهارة الحركية من المران المتجمع . وتشمل فترات الراحة التعلم ، على الرغم من أنه لم يتوصل بعد إلى تحديد أنسب طول لفترة الراحة، إلا أنه يحتمل أن يكون من الأفضل جعل فترة الراحة قصيرة نسبياً، ولو أن طولها يختلف باختلاف أنواع النشاط . ويتوقف التقدم في إجادة المهارة الحركية على انقاص الخطأ . ومن بين العوامل التي تؤثر في هذا، الدافعية . ومعرفة النتائج . ولا تكون الفترة الأخيرة من المران عادة، فعالة كالفترة الأولى . فالفاعلية تنقص كلما تزايد التعب والملل .

وقد وجد أن قدرة الفرد وكذلك درجة تدريبيه السابق ، يؤثران في مشاركة الفرد . وقد يرجع هذا إلى دوافع الفرد حيث وجد أن المستوى المبدئي للجهد في البداية أعلى ، ويتناقص كلما تزايد حجم العمل . وتوجد بين الأفراد فروق في مقدار ما تتطلبه مهارة معينة من مران ، وبمحمل أن يرجع هذا إلى القدرة الجسمية والعقلية والدوافع الخ .

الدوافع :

أن تعزيز اكتساب المهارة الحركية بسهل تعلمها سواء أ كان التعزيز في صورة إثابة أو عقاب ، على الرغم من أن تأ كيد الاستجابة الصائبة أكثر فاعلية من عقاب الاستجابة الخاطئة ، وتكون الدوافع قوية في بداية فترة المران ولكن تتناقص شدتها في الفترة الأخيرة منه . ومن العوامل الهامة التي تؤثر في المتعلم وتوجه نشاطه التعليمي معرفة نتائج تعلمه .

الحفظ . وانتقال أثر التعلم :

يبدو أن التوجيه اللفظي يلعب دوراً هاماً في تعلم المهارة وبقائها . ويتوقف تحسن المهارة والمعرفة والاتجاهات ، على قدرة الفرد على حفظ آثار الخبرات السابقة ، ويمكن تحقيق أفضل تعلم في المهارات التي تكون السرعة هي العنصر السائد للنجاح في أدائها ، بتأ كد أهمية السرعة مبكراً في المران . أما في المهارات التي يلزم الأداء الناجح فيها الاهتمام بالسرعة والدقة فلا بد من تأ كيد العاملين والاهتمام بهما لكي نحقق أفضل النتائج .

وانتقال أثر التعلم في مجال المهارات الحركية يميل إلى أن يكون خاصاً جداً ومحدوداً .

(ب) اكتساب المفاهيم والمعلومات :

تزود المدرسة التلميذ بالمعلومات والمفاهيم التي تساعد على معالجة

المشكلات، وتهدف التربية في معظم جهودها إلى توسيع معرفة التلميذ بالعالم وتعميقها، وعن طريق معرفة الحقائق المناسبة يستطيع التلميذ أن يقدر على اقتراح الحلول المعقولة لما يواجهه من مسائل، وأن يكتب ثقة في تفكيره. وقد تكون الحقائق المناسبة هذه رياضية أو اقتصادية أو جغرافية أو نفسية الخ.

وينسى بعض المربين أن الهدف من تعلم المعلومات والمفاهيم هو مساعدة الفرد على معالجة المواقف. ومن الخطأ أن نعتقد أننا نعلم المعلومات لأن تحصيلها وحفظها خير في ذاته. ومن الخطأ من ناحية أخرى أن ننقص من شأن تعلم المعلومات والحقائق. وبعض المعلومات ذات قيمة أفضل من البعض الآخر. وتستطيع المدرسة أن تختار ما تعلم على أساس قيمته في حل المشكلات، فدراسة الكهرباء مثلاً والإلمام بحقائقها أفضل من دراسة البخار، في أيامنا هذه.

والمفاهيم التي يتعلمها الشخص ضرورية لتفسير موقف التعلم وتعديل هذا هذا التفسير إذا لزم الأمر. ويساعد المفهوم التلميذ في تنظيم الموقف في نمط، وبينما يتجاهل هذا التفسير بعض أجزاء الموقف إلا أنه يسهل الاستجابة نحوه. وترتبط الاستجابات بأنماط لا بمثيرات خاصة. وينبغي أن يميز الشخص ما إذا كان المفهوم ينطبق على الموقف أم لا، وقد يتكون لدى الشخص معنى مفكك غير دقيق للمفهوم فلا يستطيع تطبيقه على وجه الدقة. ويمكن للمعلمين أن يدرّبوا التلاميذ على تكوين المعاني الدقيقة، وهذا أمر هام فيما يتصل بالمصطلحات العلمية والكلمات التي يدور حولها التفكير ويقوم عليها.

أن تفسير مواقف التعلم يستند إلى المفاهيم التي تعلمها الشخص. فلماذا
مسائل أين تقع طنطا بالنسبة للقاهرة؟

فقد تجيب: على بعد ثمانين كيلو مترا، لاحظ أن الإجابة الدقيقة تقتضى
تحديد الاتجاه، وفي هذا انتقال إلى مدركات أدق. وبغير المفاهيم يستحيل أحيانا

أن ينتقى المرء من عدة أشياء ممكنة أمامه . مثال ذلك الشخص الذى يدخل مطعم وقد خلا عقله من مفاهيم الطعام ، يستطيع هذا الشخص أن يختار من بين ما يجد فى المطعم من ألوان الطعام ، ولكن قد ينتهى به الأمر إلى أن يكون غذاؤه غير مكتمل العناصر ، ويتسكون لدينا مفهوم حين نلاحظ مجموعة من المواقف التى يوجد بينها تشابه أو عنصر مشترك ، وعندئذ نطلق عليها إسم واحد كما نطلق كلمة معدن على النحاس والحديد الخ .

والمفهوم جانبان : الأول التصنيف أو التمييز ، ومعنى ذلك أن يلاحظ الشخص الأشياء أو الأحداث التى ينطبق عليها المفهوم . والجانب الثانى : مجموعة من الارتباطات تتداعى إلى أذهاننا عن الفئة ، أى مجموعة من الصفات . فعند ذكر كلمة طائر يتداعى إلى الذهن عدد من الأفكار : البيض ، الريش ، العش ، الهجرة . التى تكونها وبناء على هذه المفاهيم التى نكونها توقع أن يبللنا المطر ، أو تكون الشمس محرقة فى الصيف أو أن يموت البعوض . لو غطيناه بطبقة من الكيروسين الخ .

وتؤدى المفاهيم الخاطئة إلى تفكير سقيم خاطئ ، فالتفكير فى الناس على أنهم متوحشين ومتحضرين يؤدى إلى أخطاء . ولا بد أن يختار المدرس مفاهيم مادته بحرص حتى لا تعطل تفكير تلاميذه ولا بد له من أن يساعدهم على ادراك أهمية هذه المفاهيم ، ولو أنها ليست السبيل الوحيد إلى تنظيم الحقائق ..

وثمة فائدة قليلة فى تعليم المفاهيم الخاصة ، ويستلزم الاتصال والتفاعل مع الناس . وجود مفاهيم مشتركة عامة ، فمن المهم للمعلم أن يتكلم لغة التلاميذ ، ولكن لا بد له من أن يعلمهم المفاهيم التى ثبت أنها نافعة فى علمنا ، ولا بد أن يبرز لهم أهمية التزام الدقة فى تحديد المعانى . فمثلا حين يعرف تلميذ البحيرة بأنها ماء ، فهذا تعريف غير دقيق ، وينمى المتعلمون معانى دقيقة كلما أجبرتهم الظروف على ذلك . فقد يقلع التلميذ عن قوله بأن نهر النيل بحر ، لأن معلمه يرفضونه .

ونحن نفهم اللغة المنطوقة والمكتوبة على أساس خبرتنا السابقة ومرائنا ووفقاً لاتجاهنا . وحين لا يتوافر الأساس السليم من الخبرات عند شخص نجده عاجزاً عن فهم ما يسمع وما يقرأ بوضوح . ويعرقل الإدراك الخاطئ للكلمات الفهم السليم . ولكي يفهم المرء معاني الفقرات والعبارات لابد أن يعرف المعاني المختلفة للكلمات . وتعلم المصطلحات الخاصة بالمادة التي يدرسها التلميذ ضروري للنجاح في هذه الدراسة . وحفظ الكلمات دون معرفة معناها يعتبر صماً ، وهو خطر شائع يرجع إلى التدريس الرديء ، والفهم الخاطئ للعملية التعليمية .

ومفهومنا عن شيء يتضمن كل ما تعلمناه عنه من خبرتنا المختلفة معه أو عنه ، وحين تنفصل خاصية أو سمة مشتركة أو شائعة في كثير من المواقف المختلفة من كل ما يصاحبها في المواقف الخاصة ، وتصبح موضوعاً للفكر في ذاتها . فهي فكرة مجردة . وتحدث التعميمات على نفس النحو . وتشير الفكرة العامة إلى خصائص شائعة بين فئة من الأشياء . والقواعد والقوانين والتعريفات والمبادئ . تعميمات تنطبق على كثير من المواقف الخاصة المختلفة ، ولذلك فتدريسها يساعد على انتقال أثر التعلم أكثر من تعليم الحقائق الخاصة . وتدريس المجردات والتعميمات يتطلب استخدام توضيحات عديدة .

وهناك وسائل يستطيع بواسطتها المدرس أن يحسن من فهم التلاميذ وذلك باستخدام المعينات الإدراكية مثل الرحلات ، والأشياء الحقيقية والنماذج والصور . وتجارب العرض العملية . وكذلك بإشراك التلاميذ في أنشطة تدور حول موضوع الدراسة .

(ح) اكتساب طريقة التفكير :

لا يكفي أن تزود المدرسة التلميذ بالمعلومات المختلفة ، بل لابد أن تعنى بتعليمه طريقة التفكير . وقد أفادت وحدة طريقة التفكير عند العلماء

الإنسانية جمعاء . وتميز طريقة التفكير العلية بالبعد عن التعصب والعوامل الشخصية الذاتية . ويمكن أن نميز بين طريقة التفكير باعتبارها شكلا ، وبين مضمون التفكير أو مادته . وتتخذ طريقة التفكير من حيث الشكل ثلاث صور معروفة عند المناطقة وهي :

١ - الانتقال من الجزء إلى الكل ، أو الاستقرار .

٢ - الانتقال من الكل إلى الجزء ، وهو ما يعرف بالقياس

٣ - الانتقال من جزء إلى جزء ، وهو التمثيل .

وقد نجد لدى الإنسان طرقا مختلفة للتفكير ، فهو باعتباره عالما يفكر على هذا النحو في معمله ، ولكنه لا يفكر على هذا النحو في مواقف حياته أو في المشكلات الاجتماعية ، ويمكن للمدرسة أن تعلم التلاميذ طرق التفكير السليمة ، مثلا مامدى الثقة التي توضع في كل حقيقة يستخدمها التلميذ لحل المشكلة التي أمامه ؟ وهل يقف موقف الناقد مما يتوصل إليه من نتائج ، وخاصة تلك التي تتفق مع رغباته ؟ وهل يعرف الألفاظ الهامة التي يستخدمها بعناية ودقة ؟ وهل هو على وعى بالمسلطات والاقتراضات المعينة التي يبدأ منها مناقشته أو جدله .

وقد يكون من المفيد أن نتيح للتلميذ فرصة ليرتكب أخطاء ، وذلك لينضح له كيف تؤدي هذه الأخطاء إلى نتائج خاطئة ، ثم يتعلم التفكير السليم الذي يجنبه مواطن الزلل ، فأى علاقة اجتماعية مثلا قد تؤدي به إلى مغالطة هي افتراض أن ما يصدق على شخص يصدق بالنسبة لآى شخص آخر . وبعد أن يدرك التلميذ أن هذا خطأ ، يمكن له وللدرس أن يصوغ المبدأ العام في كلمات تناسب مستوى نضج التلميذ ، وقد يصاغ هذا المبدأ بلغة الكبار : لا تنتقل من الحالة الخاصة إلى العامة ، ولا تعمم إلا على أساس عينة مناسبة . وقد يصاغ هذا المبدأ بالنسبة للتلميذ الصغير : لا تتوقع من كل إنسان أن يسلك على نفس النحو . وحين يفهم التلميذ هذا المبدأ ، يمكن أن يستخدمه في تفكيره عن الناس .

ويعريف الألفاظ بعناية لا بد أن تتضح أهميته ومعناه بالنسبة للتلميذ وذلك بدراسته للتعريفات الرديئة والجيدة ، ويمكن أن يتعلم على هذا في دروس الهندسة ، فتعريف المربع بأنه شكل له أربعة زوايا قائمة ، تعريف خاطيء ، وخطؤه واضح على نحو أكثر مما نجد في تعريف لفظ مثل الاقتصاد مثلاً .

الاستدلال وحل المشكلات :

أن حل المشكلات ليس إلا نوعاً من التعلم يشبه في طبيعته الأنواع الأخرى التي تتضمن علاقات معقدة ، ويخضع لنفس القوانين التي تخضع لها فالفرد الذي يعمل على حل مشكلة هو لديه دافع لمواجهة المشكلة بحيث يحقق أهدافه ، ويتعلم الحل بما يتفق مع قانون الأثر والتعزيز . وحل المشكلات في الأساس ، عبارة عن بحث عن بيانات عن مشكلة لا يتوفر حلها ، وإعادة ترتيبها ، وتقويمها . وهو يستلزم استبصاراً ، أى اكتشافاً للعلاقات بين الوسائل والغايات أكثر مما تستلزمه أشكال أخرى من التعلم ، والاختلاف في الدرجة لا في النوع .

أن حل المشكلات عملية جد معقدة ، فالوصف البسيط لها لا يناسبها ، وربما أمكن الوصول إلى أفضل فهم ممكن لها لو راجعنا خطوات طريقة التفكير العلمي التي وصفها جون ديوى في كتابه " كيف نفكر " ، وسنناقش هذه الخطوات في سياقها النظري ، ولو أنها لا تحدث في سياق الحياة بهذا الترتيب الجامد .

١ - الاحساس بالمشكلة :

لا يمكن أن يحدث حل لمشكلات لا توجد ، ولكن سلوك حل المشكل لا يستثيره وجود مشكلة بالمعنى الموضوعى بل بإدراك الفرد للموقف المشكلة وملاحظة أنه يواجهها . ويعرف ديوى المشكلة بأنها : حاجة يشعر بها الفرد .

وهو بهذا يوحي إلينا بأن المشكلة مسألة فردية ، فما يخلق مشكلة بالنسبة لفرد قد لا يكون كذلك بالنسبة لآخر. وهكذا نرى أن الدوافع هي الخطوة الأولى في عملية التعلم ، فحل المشكلات لا يحدث في المدرسة إذن ، إلا حين يواجه التلميذ مشكلة حقيقية ، وحين تتناسب مع حاجاته وخبراته ، فواجهة المتعلم لعقبة أو عائق يحول دون اشباع حاجاته هو الذي يؤدي به إلى التفكير لكي ينحى العائق جانبا ويصل إلى الهدف ، والمشكلة الحقيقية أو الواقعية أكثر من مجرد أفكار يعالجها الفرد ، إنها تمثل موقفا يكون توازن الفرد فيه مهددا ، وما لم يشعر المتعلم بالضيق فيما يتصل بمشكلة معينة لم تحل ، فإن ذاته لا يمكن أن تنشغل بها ، ولا يمكن أن يقال أن لديه مشكلة ، وفي ظل هذه الظروف لن يهتم التلميذ بحل المشكلة . إذن ستبقى المشكلة مشكلة المعلم ولا تمت بصلة إلى التلميذ ، فهي بالنسبة له ليست إلا مجرد عمل يؤديه ، وقد تكون مشكلته الحقيقية هي كيف يتجنب القيام بحلها والانشغال بما تتطلبه من عمل لا لزوم له .

٢ - توضيح المشكلة :

متى تفاعل المتعلم مع المشكلة ، وكانت واقعية بالنسبة له ، فالخطوة الأولى التي عليه أن يقوم بها هي تحديد طبيعتها الدقيقة ، وما لم يميز ويحدد المسائل الأساسية في المشكلة ، فليس من المحتمل أن ينجح نجاحا كبيرا في التوصل إلى حل . وهو يحتاج بعد أن يوضح طبيعة مشكلته ، إلى البحث عن البيانات المتصلة بالمشكلة والتي يمكن التوصل إليها . وهذا عمل يتراوح بين المراجعة السريعة للبيانات التي أمامه ، والمدارسة المنظمة المضنية الطويلة لكل ما كتب في الموضوع . وهدف هذه المراجعة والدراسة هو النظر فيها عرف من قبل عن الجوانب المختلفة للمشكلة لكي يمكن التوصل إلى فروض ذكية تتعلق بالحلول الممكنة . وبتخطيط طرق أكثر فاعلية لمعالجة المشكلة . وهذه الخطوة بالغة الأهمية : فالمتعلم في حاجة إلى أن يحصل على بيانات كافية ، لأن الاستدلال

لا يمكن أن يتم في فراغ إنه يحتاج إلى محتوى، إلى مادة، أى بيانات . وكثيرا ما نجد أن ما يدور في حجرة الدراسة من مناقشة سطحي ومليء بالأخطاء، لأن التلاميذ لم يبذلوا من الجهد ولم ينفقوا من الوقت ما يكفي لاستقصاء الحقائق المتصلة بموضوع المناقشة . وفضلا عن ذلك ، ينبغي أن يتمثل الفرد هذه البيانات إلى الدرجة التى بها يستطيع أن يدرك ما بينها من علاقات حين تنظم حول المشكلة موضوع البحث . ونحن فى حاجة إلى أن نساعد التلميذ فى تعلم الطرق الجيدة والفعالة فى معرفة مصادر البيانات ، وفى تنظيمها بالانخيس والترتيب ومراجعة صحتها. وفوق كل هذا يجب أن نساعد التلميذ على أن يحترم الدقة ويأتمرها . وهذه مهارات واتجاهات هامة ولا بد للمدرسة أن تشجع اكتسابها وتنميتها . ويؤدى اخفاق المدرسة فى هذا المجال إلى أن يتعلم التلميذ الاستدلال السطحي والتفكير الخاطيء .

٣ - التوصل إلى الفروض .

وينبغي أن تؤدى رؤية المشكلة فى ضوء ما يعرفه التلميذ عنها إلى فرض عن السبب المحتمل لوجودها . وعما يحتمل أن يكون حانها . ويتطلب هذا إلماما بأساس المشكلة . وبدون هذا لا يستطيع أن يلاحظها . وقد تخطر لذهنه الفروض فجأة ، كما لو كانت إلهاما . وقد تحدث بعد فترة من عدم النشاط تكون بمثابة تخلص من تقيؤ عقلى كان عائقا دون التوصل إلى حل المشكلة ولكن الحل على وجه العموم يأتى بعد مراجعة منظمة للأدلة فى علاقاتها بالمسألة، وبعد نظر مجد مباشر مضنى.

٤ - تقويم الفرض :

متى حدد الفرض وجب تقويمه فى ضوء مضامينه بالنسبة لما هو معروف . أو مقبول على أنه صواب . فمثلا لو أن شخصا أدار سيارته فلم تدرعه . فإنه قد يفترض أن السبب هو أن أحد التوصيلات الكهربائية مفكك : ويمكن أن يراجع هذا الفرض بالتأكد من أن جميع التوصيلات محكمة، وإذا فعل.

هذا فعنا أن الفرض قد دعم وثبت ، وأن المشكلة حلت ، أما إذا استمرت
السيارة دون أن تدور، فإن عليه أن يبحث عن فرض آخر يختبره، في ضوء
الموقف . وواضح أن حل المشكلة يتضمن درجات مختلفة من المحاولة والخطأ
ومن الاستبصار ، ويجب أن ننبه أن حل المشكلات ليس مسألة خطوات
مرتبة ترتيبا معيننا تتبعها فتنتهي إلى حلها . إذ أن حل المشكلات يقتضى كثيرا
من المحاولات جيئة وذهابا . ويشتمل على خطوات منظمة ولكن دون أن
يكون هذا النظام جامدا صارما .

٥ - التعميم .

وهو الخطوة الأخيرة في حل المشكلة . أى تطبيق الحل على الحالات
المماثلة كوسيلة لتوضيح النواحي التى ينطبق عليها الفرض . وتلك التى
لا تقبل هذا التطبيق . وهذه القدرة على تطبيق الحلول على مواقف أخرى
هى المحك الحقيقى للفهم . غير أنه لسوء الحظ ، فى كثير من حل المشكلات
لا ينتقل التلاميذ إلى نقطة التعميم . بل يحدث عكس هذا ، إذ أن المتعلم
يقفز أحيانا إلى النتائج ويصل إلى التعميمات دون مراعاة جميع الأدلة .

الفصل الرابع

الدوافع والتعلم

تعد الدوافع من الموضوعات الرئيسية في عالم النفس ، وهي مهمة بوجه خاص للمعلم الحريص على توجيه نمو تلاميذه نحو أهداف مرغوب فيها ؛ وتضمن الدوافع تفاعلا معقدا بين ما يعتمل داخل الفرد والبيئة التي يوجد فيها. والدوافع ليست عملية سحرية يقوم بها المعلم في بداية الدرس ، فإذا كل التلاميذ يتوثبون شوقا ويمتاثون حماسا لكل ما يقدمه لهم بصرف النظر عن مناسبته وصلاحيته لهم .

طبيعة الدوافع :

وجد كثير من الباحثين أن الدوافع من أهم المشكلات التي تواجه المعلمين . بل إن مشكلة النظام التي اعتبرها البعض من أولى المشكلات ، هي ببساطة إخفاق في توجيه دوافع التلاميذ . وكثيراً ما يجد المعلم بعض التلاميذ في حجرة الدراسة يشارك في النشاط الدراسي في بلاذة وخمول ، ويحصلون قدراً ضئيلاً من المعارف ، بل قد لا يحصلون شيئاً على الإطلاق وهم يلتمسون لبلاذتهم هذه شتى الحيل والمعاذير . وكثيراً ما يدب اليأس إلى قلب المعلم ، ويكف عن محاولة تحسين الموقف ، ويبرر فشله وعدم نجاحه بأنه ليس لدى هؤلاء التلاميذ أساس في هذه المادة ، أو أنهم لا يلقون بالا إلى ما يبذل في سبيلهم من جهد ، أو أن الآباء لا يتعاونون معه ، وهناك من المعلمين من لا يستسلمون في سهولة ، ويجربون مختلف الوسائل من ترغيبات وتهديدات ، ومكافآت وعقوبات ، وهم يفعلون كل هذا .

بطريقة عشوائية ، وكل هدفهم هو دفع التلاميذ إلى النشاط . ولكن غالباً ما تؤدي مثل هذه المحاولات المبالغ فيها لاستحثات التلاميذ ، إلى زيادة حدة هذه المشكلة .

وعندما يطلب من تلميذ القيام بنشاط معين ، ينبغي التأكد من أن الدافع له إلى هذا النشاط ينبع من داخل نفسه أكثر مما ينبع من الخارج . فمن شأن الدفع الخارجي المستمر أن يتسبب في بعض الأضرار : كالتأخر الدراسي أو التبلد الإنفعالي ، أو نقص في النضج أو الخبرة ، ولا يجب أن يبرر المعلم فشله بكسل التلميذ وضآلة نشاطه ، إذ يكفي أن ننظر إلى هذا التلميذ في ملعب المدرسة لنرى أنه لا يقل ذكاء ونشاطاً فيما يمارسه من ألعاب عن أحسن التلاميذ لديه ، فالعمل المدرسي إذن هو وحده المسئول عن تبلده وجموده .

وما يزيد الأمر سوءاً ، ألا يفهم المعلم سبب ما ينشأ لدى تلاميذه من صعوبات فهو قد لا يفهم أن التلميذ قد كون صورة لذاته تجعله يرفض كل ما يتعلق بالمدرسة . أو أن العمل المدرسي لا يرتبط بحاجات التلميذ أو أهدافه . أو قد لا يعرف أن السبب يكمن فيه هو ، في عدم قدرته على التنويع والتغيير في عمله ، أو الإلحاح المبالغ فيه على كميته ما يدرسه التلميذ دون محاولة تبصيره بسبب هذه الدراسة . وأياً كان السبب ، فالمعلم في حاجة إلى مزيد من المعرفة بديناميكيات السلوك الإنساني كما يتضح في مظاهر الحياة بوجه عام ؛ وداخل حجرة الدراسة والمدرسة بوجه خاص . بقول آخر ، ينبغي أن يعرف المعلم نظرية الدوافع حتى يكون أكثر نجاحاً في عمله كمعلم ، فالواقع أنه لا توجد مشكلة أكثر أهمية في التدريس من الدوافع .

معنى الدوافع :

يمكن فهم الدوافع على أنها استعدادات نحو أنواع معينة من السلوك تنمو داخل الفرد نتيجة نجاح نسبي لمحاولاته السابقة لإشباع حاجاته . فعلى سبيل المثال ، غالباً ما يدفع المراهق نحو العمل على تلمس استحسان زملائه

وقبولهم له ، لأن بهذا يشبع حاجاته المحبطة إلى الشهرة والمكانة الاجتماعية وهكذا لا يمكن فهم الدوافع إلا داخل مفهوم الحاجات والأهداف والعادات والقيم وصورة الذات .

وتشتق الدوافع دلالتها من مفهوم الحاجات والمفاهيم المتصلة به ، ومن ثم ، فإننا سنولى اهتمامنا هنا لبيان كيف يمكن أن نشجع المتعلم على إشباع حاجاته عن طريق المشاركة في أوجه النشاط المختلفة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التربوية المرغوب فيها . إن مفتاح الدافعية يكمن في مدى ما يستمدّه التلميذ من إشباع بما يمارسه من سلوك . ويحدث التعلم - سواء كان متعلقاً بمادة دراسية أو بمشكلة شخصية أو اجتماعية - عندما تصبح الاستجابات التي سبق أن تعلمها الفرد غير مناسبة لإشباع حاجاته . وهكذا ، فإن التلميذ لا يتعلم لأن لديه ميل فطري لالغاز الجبر ومشكلات التاريخ ، إنه يتعلم لأنه بهذا يستطيع إشباع حاجاته إلى الشهرة والمكانة الاجتماعية والتقدير والانتباه ، ولأن التعلم مهم من ناحية عاداته الدافعة ومفهوم ذاته . وعلى عكس الافتراض السابق ، فإنه ليس لدى الكثير من التلاميذ دافعية نحو العمل المدرسي ، وسبب هذا ببساطة ، أن خبراتهم السابقة بينت لهم أن ما تقدمه المدرسة لا يشبع حاجاتهم . وقد ينفق معلم جهداً عظيماً لتحسين استخدام تلميذ معين للغة ، ولكنه دون طائل . لأن التلميذ لا يشعر أن هذا التحسن يفيد في إشباع حاجاته الأساسية ، وبقدر ما يستطيع التلميذ إشباع حاجاته خلال ما يقوم به من نشاط ، بقدر ما يتم بعمله المدرسي دون ما حاجة إلى ضغط خارجي . وهكذا ، فإن دوافع التلميذ الشديدة التعقيد ، والتي يصعب فهمها من وجهة نظر السلوك الواقعي ، تصبح شديدة الوضوح غير مستعصية على الفهم ، عند النظر إليها على أنها تقوم أساساً على الحاجات أو الدوافع والأهداف وصورة الذات . إن لدى التلميذ حاجات ينبغي أن

تشبع ، وعلى المعلم أن يتأكد مما إذا كان التلميذ يستمد أشباعاً لهذا الحاجات خلال ممارسته لمختلف أوجه النشاط في المدرسة أم لا .

وتتضمن الدوافع حالة من التوتر واختلال التوازن ، وهناك علاقة مباشرة بين دافعية الفرد ودرجة التوتر الإنفعالي الذي ينتج عن فشله في تحقيق أهدافه ، ويقل هذا التوتر في الحالات الآتية :

(أ) عندما تنخفض القوة الموجهة لدوافعه ، وذلك لأنها تتضمن حاجات ضئيلة ، أو أنها أحبطت إلى أقل درجة ، لأن جميع الأهداف الممكنة غير جذابة ، أو أن هناك صراعاً بين دوافع تسعى كلها للإشباع .

(ب) عندما لا يكون العائق من القوة بحيث يحول بين الفرد وبين تحقيق هدفه الأصلي ، أو بديل مناسب لهذا الهدف ، ويزداد التوتر بعكس هذا .

ويكون التوتر الناتج عن الدافع إما بالغ الضآلة وإما بالغ الشدة ، وفي الحالة الأولى ، يغلب أن يكون التعلم ضئيلاً ، طالما يحدث التعلم نتيجة محاولة الفرد خفض التوتر . وفي الحالة الثانية ، يشتد القلق بالفرد مما ينتج عنده اختلالاً في السلوك ، كما نرى في حالات الانفجار التي تحدث أحياناً في حجرة الدراسة تنفيساً عما يعانيه التلاميذ من إحباط . وعلى ذلك ، فإن وظيفة المدرسة هي العمل على المحافظة على الدوافع في حالة معتدلة لتحقيق أفضل تعلم ممكن . فتعمل المدرسة على تجنب حالة الخلو التام من التوتر الذي قد ينتج عنه عدم المبالاة بالعمل المدرسي ، وعدم تحمل المسؤولية . ومن ناحية أخرى ، ينبغي أن تتجنب المدرسة إحداث قلق شديد ، قد ينتج عنه عدم تقدير المرء لنفسه ، أو قد يتمخض عن أنماط من السلوك العصابي الذي قد يتصف بالعناية الزائدة بتجنب القلق مما لا يدع للانسان وقتاً أو يوفر له جهداً لمعالجة مشكلته ، أو قد يتصف بالإتجاه اتجاهاً قهرياً نحو التحصيل ، وهنا يتجه الفرد نحو العناية المبالغ فيها بالتفاصيل وبالأعمال الروتينية ، فلا تتصف أعماله

بالإصالة أو الذكاء . وعلى هذا ، فإن تحقيق قدر متوسط من الدافعية من أهم الأعمال التي تقع على عاتق المعلم ، ومن أكثرها دقة .

وظائف الدوافع :

رأينا أن السلوك لا يحدث عفواً ، وإنما يحدث استجابة لما يوجد لدى الفرد من دافع ، فالسلوك إذن غرضي ، أي يتجه نحو أهداف يعتبرها الفرد كفيلاً بإشباع حاجاته . هذا ، وتعترف جميع نظريات التعلم بأهمية الدوافع في تحديد سلوك الفرد ، وهي تنفق أن للدوافع ثلاث وظائف هامة .

١ - تنشيط الكائن الحي :

لا يؤدي التوتر الذي يصحب إحباط الدافع لدى الكائن الحي ، إلى قيامه فقط بنشاط معين لإشباع هذا الدافع . بل يجعله هذا التوتر يستمر في نشاطه حتى يحقق هدفه ويحافظ على توازنه . وقد أظهرت بعض التجارب التي أجريت على الحيوان ، أن القطة مثلاً ، يظل راقدًا في سكون طالما حاجاته مشبعة . إما إذا كانت حاجته غير مشبعة ، فإنه ينشط ويصبح غير مستقر . ليس هذا فحسب ، بل إن نشاطه يتناسب مع درجة عدم إشباع هذه الحاجات ويقول أصح ، تتناسب مع قوة الدافع .

٢ - توجيه السلوك نحو هدف :

إن نشاط الكائن الحي المدفوع ليس عشوائياً ، وإنما هو موجه نحو هدف يأمل عن طريق تحقيقه إشباع هذا الهدف ، فإذا قامت عقبة لتحول بينه وبين هدفه فإنه يبذل قصارى جهده للوصول إلى هدفه أو إلى بديل مناسب ، فالشخص الذي يعاني من عطش شديد على سبيل المثال ، سوف يجد أن سلوكه كله وحواسه وأفكاره ، بل حتى أحلامه تتركز كلها حول الماء وطريقة الحصول عليه .

٣ - إنتقاء وتقوية الإستجابات الصحيحة .

إذا كان السلوك يستمر حتى يشبع الدافع . فإن الاستجابات التي تؤدي إلى إشباع الدافع سوف تتعلم تبعاً لقانون الأثر . والاستجابات التي لا تحقق الإشباع تؤدي إلى زيادة التوتر وتضطر الكائن الحي إلى مواصلة محاولاته . وهكذا تنشط الدوافع الكائن الحي وتوجه سلوكه نحو هدف معين . كما يحدد السلوك الذي يتعلمه الفرد .

ويظل الفرد مدفوعاً طالما توجد لديه حاجات غير مشبعة ، ومن ثم كثيراً ما لا توجد حاجة إلى دفع التلاميذ عندما يكونون مدفوعين بالفعل ، وكل ما نحتاجه عندئذ هو أن نتيح لهم أهدافاً مناسبة يمكنهم خلال العمل على تحقيقها ، إشباع دوافعهم . فيمكن تشجيع تلميذ على التفوق في الجبر مثلاً ، كوسيلة لإشباع دوافع القبول والإستحسان من الجماعة ، والفخر والمباهاة بنفسه .

الدوافع في حجرة الدراسة :

يتطلب عمل المعلم ومحاولة إثارة دوافع التلميذ بصدد العمل المدرسي ، معرفة بكل من علم النفس والتربية حتى تكون المواد التي تقدم في حجرة الدراسة متصلة بأهداف التلاميذ وحاجاتهم . والواقع إنه ينبغي تجنب القواعد العامة بهذا الصدد ، إذ أن أي تعميمات تعتبر تبسيطاً مبالغاً فيه . وذلك بسبب ما عليه تكوين تلاميذ من تعقيد ، وبسبب خبراتهم وصور ذواتهم المتباينة . وعلى هذا ، فالدوافع أمور فردية تفهم في ضوء حاجات الفرد وأهدافه ، أو في ضوء صورة الذات في علاقتها بالموقف الذي يوجد فيه ، وهذه الفردية واضحة تمام الوضوح في ميدان الدوافع .

الحاجة إلى دافعية :

يتفق علماء النفس بوجه عام ، أنه لا بد من وجود دافع لكي يتعلم

الإنسان، سواء كان هذا الدافع شعوريا أم غير شعوري، ففي حالة عدم وجود دافع، لن يكون هناك سلوك، ومن ثم لا يحدث تعلم، كما لن تعترض الفرد أى عوائق أو عقبات، ومن ثم لن يحدث تعديل في سلوك.

والمعلم ليس في حاجة لأن يشغل نفسه بخلق دوافع لدى المتعلم، وإنما عليه أن يوجه الدوافع العديدة التي توجد لدى التلميذ ويعبئها لتحقيق ما يرغب فيه من أشياء. وإن من أهم الصفات التي يتصف بها الإنسان وجود حافز أساسي لتحقيق ذاته وتنميتها إلى أقصى حد ممكن، فالناس يتوقون إلى عمل أشياء لارضاء أنفسهم، وليصبحوا شيئا مذكورا، ولا يشذ التلاميذ عن هذه القاعدة، فهم يستمتعون بالعمل وما يلقونه من منافسة زملائهم. هذا، إذا لم يكن قد سبق أن لحقهم من جراء ذلك ضرر بالغ. ويمكن الاعتماد على الرغبة في الماضي قدما إلى الأمام مع قدر قليل من تشجيع المعلم، وكل ما يطلب من المعلم عمله هو توجيه سلوك التلاميذ نحو زيادة كفاياتهم وتحسن ذواتهم.

وعندما يرى التلميذ فائدة حقيقية فيما يقدم له من مواد، وعندما يرى أنها تشبع حاجاته وتحقق أهدافه وأغراضه، فلن توجد صعوبة «لدفعه»، ولن تصبح هنالك ضرورة لقسره وإجباره. ولكن لسوء الحظ، إن أغلب ما يكلف التلميذ بعمله في حجرة الدراسة ليس على هذا النحو من وجهة نظره هو، وكل ما يلقاه هو عمل يرغم عليه وامتحانات يجبر على أدائها. ويصدق هذا على تلاميذ المدارس الإعدادية والثانوية حيث المواد الدراسية أكثر تجريدا وبعدا عن أهداف التلاميذ الحالية. وفي بعض الأحيان، تكون المناهج تقليدية تقوم على دوافع الكبار وأهدافهم مع الاعتماد اعتماداً كبيراً على التدريبات، وهنا لا يجد المعلم مقرا من الالتجاء إلى وسائل الإكراه المختلفة لقسر التلاميذ وإرغامهم لكي يحقق أى قدر من التعلم، في حين نجد لدى تلميذ المدارس الإعدادية والثانوية ميلا شديداً

لإشباع حاجاته بطرق أخرى ، وقد يكون هذا الميل من الشدة بحيث يصبح العمل المدرسي بجانبه شيئاً ثانوياً قليل الأهمية . وغالباً ما يمضى المعلمون في طرائقهم قدام غير مباليين بما يتكبدونه من عناء في تعليم تلاميذهم أشياء ليس لديهم ميل إلى تعلمها . أما إذا أمكن تشجيع التلميذ بطريقة ما على أن يبدي داخل حجرة الدراسة ، أو في معامل المدرسة نفس الحماس الذي يبديه في فنائها وملعبها . أو إزاء هواياته ، فإن مشكلة الدوافع لدى التلاميذ يمكن أن تحل .

ولا يكفي لنجاحنا في عملنا أن تكون المناهج مرتبطة فقط بحاجات التلاميذ ، وإنما يجب أن تكون أيضاً ديناميكية بدرجة كافية بحيث تصبح قادرة على منافسة أوجه النشاط الأخرى التي تجتذب انتباهه . ويمكن الذهاب إلى القول بوجه عام ، وإن لم يكن دائماً ، أنه لا ينبغي أن نتوقع من التلاميذ أن يتعلموا شيئاً ليس له معنى في ضوء أهدافهم .

الحاجة إلى أهداف فعالة :

لا يستطيع المعلم دائماً أن يزين لتلاميذه ما يراه هو مرغوباً فيه ، وخاصة إذا كان التلميذ لا يرحب بكل ما يقترحه المعلم . ذلك أن للتلميذ أهدافاً أخرى أكثر جاذبية من تلك المتعلقة بالعمل المدرسي ، وعندما يواجه التلميذ بمثل هذا الموقف ، فهو إما أن يعمل للنجاح والحصول على شهادة ، أو يعمل تجنباً للعقاب .

وتزداد حدة مشكلة جعل المواد الدراسية ذات معنى ، عند التعامل مع تلاميذ من الطبقات الدنيا ، فغالباً ما تختلف حاجاتهم وقيمهم عن تلك التي يتضمنها المنهج ، وغالباً ما ينتمى المعلمون إلى الطبقة المتوسطة ويعتقدون نظرتها إلى التربية ، فالترية عندهم وسيلة لتحسين أوضاعهم ، وغالباً ما ينسون أن قيمهم ليست عامة ، وأنها لا تقبل من الناس أجمعين ، وهم يفترضون أن

التلميذ يتوق إلى تعلم القراءة، ويتحرق شوقاً إلى الحصول على تقديرات عالية . ويجب أن يدخل السرور على معلمه ، في حين لا تكون لدى التلميذ مثل هذه الرغبة . وليس من السهل أن ندفع التلميذ يعتنق مثل هذه القيم لأنها تتعارض مع ما لديه وما لدى جماعته التي يعيش فيها من قيم . وتختلف أهداف الأفراد وطرق تحقيقها باختلاف نشأتهم، ومن ثم يحتاج المعلمون إلى معرفة الشيء الكثير عن تربية التلميذ ، والبيئة التي نشأ فيها ، ودوافعه وقيمه ، وأهدافه . وأن يربط كل هذا بالمنهج وبالمواد الدراسية ، ويتطلب هذا تعاون كل من الناظر وواضع المنهج والمعلم .

وطالما يوجه السلوك نحو أهداف معينة ، فلا بد أن يعرف التلميذ الهدف مما يدرس له من مواد ، ومدى اتفاقها مع أهدافه هو ، وكيف يستطيع أن يحرز فيها تقدماً . فمثلاً قد لا يظهر التلميذ تقدماً في مادة الإنشاء ، لأنه لا يرى فائدة حقيقية من احراز تقدم فيها ، كما أنه لا يرى سبيلاً لتحسين أدائه فيها . وكثيراً ما نجد المعلم أكثر عناية بإظهار الأخطاء ، من اطلاع التلميذ على كيفية التقدم في المادة . وعندما تقدم النماذج غالباً ما تكون مصطنعة وفوق مستوى . وبنفس الطريقة قد يطوى التلميذ صفحة وراء أخرى من الكتاب دون أن يعرف الهدف مما يقوم بتعلمه .

ولكى تكون الأهداف فعالة ، وخاصة في حالة التلاميذ الصغار ، ينبغي أن تقسم إلى مراحل قصيرة ، وإلى أهداف فرعية بسيطة يسهل تحقيقها مباشرة . ورغم أنه يمكن أن يشتق بعض التعزيز من الأهداف البعيدة المدى . وأحياناً تكون كافية في حد ذاتها لحث بعض الناس على قدر معقول من العمل . إلا أن التلميذ المتوسط يحتاج تعزيزاً وقتياً لحاجاته المباشرة . والواقع أنه ينبغي أن تحمل كل مرحلة من المراحل الإشباع الخاص بها إذا أردنا أن يكون التعلم ناجحاً . ونحن نجافي الواقع إذا أردنا أن يكون تعليماً مثل ذلك سوف تحتاج إلى هذا الموضوع عندما تذهب إلى الجامعة ، فعلاً في دفع التلميذ الصغير إلى العمل .

والعادات أهمية خاصة بهذا الصدد لأنها تحمل التلميذ على القيام بكثير من الأشياء التي يريد المعلم أن يعلمها له . رغم أنها قد لا تزوده بإشباع مباشر فما أن تتوطد مثل هذه العادات حتى تمتد التلميذ بالدافعية . ويمكن معرفة قيمة وقدر هذه الدافعية إذا نظرنا إلى ما في عادة التدخين مثلا ، من دافعية . والغريب في العادات الدافعة أنها تنمو في البداية مرتبطة بإشباع بعض الحاجات المعينة . ثم سرعان ما تلتصق بالذات وتصبح مستقلة عن الحاجة الأصلية . وتعمل هي ذاتها كدافع . وقد تصبح أقوى من الحاجة التي ارتبطت بها في الأصل . وهكذا . فإن التلميذ الذي يتقن عملة كوسيلة لإشباع حاجته إلى التقدير والمساكنة الاجتماعية . قد يكون إتقانه أى عمل فيها بعد من أجل الإتيان ذاته . ويلزمه حتى في الأعمال البالغة البساطة . ونفس هذا الكلام . يمكن أن ينطبق أيضا بالنسبة للعادات السيئة التي تتطلب ضرورة العلاج . والواقع أن العادات حسنة كانت أم سيئة ، متى استقرت وجمدت يمكن أن تكون خطرة ، من حيث أنها تؤدي إلى بعض الإشباع ، ومن ثم فهي قد تحول دون تلمس أنواع جديدة من السلوك قد تكون أفضل .

الميل :

تصل الميل اتصالا وثيقا بالعادات الدافعة من حيث أنها تسبب نتيجة خبرات اشبعات في نشاط معين . وما أن تتوطد حتى تستمر مع الفرد طالما يجد لها ناجحة في ضوء أهدافه وأغراضه . وهي ترتبط بعوامل مثل العمر والجنس والتنشئة ، وهكذا فالميل نقصص الحب يزدهر خلال المراهقة . وينتهي عندما يجد الفرد موضوعا واقعا لإشباع حاجته إلى الحب .

والقول بأن المدرسة ينبغي أن تربط الخبرات المدرسية بدوافع وأغراض التلميذ ، لا يعني أن تربط تلك الخبرات بميوله الوقتية ، أو أن تدعه يختار المنهج مثلا . بل على العكس . فإن إحدى مسؤوليات المدرسة هي انماء وتبنى أغراض جديدة ، ودوافع جديدة وميول جديدة ، ويجب على المعلم الذي يأخذ

على تلاميذه عدم ميلهم إلى مادته، أن يعرف أنه لا توجد دوافع فطرية أو ميول طبيعية تجعل التلميذ يقبل على دراسة التاريخ مثلاً ، والمظهر الطبيعي الوحيد في الموقف هو أن لدى التلميذ القدرة على النمو ، وأن ميوله وإن كانت ضحلة نتيجة قيامها على خبرة محدودة ، إلا أنها واقعية جداً بالنسبة له ، ويمكن أن تتخذ أسامياً لتوجيهه نحو أهداف أخرى أكثر قيمة . فمثلاً يمكن أن يستخدم الميل إلى صنع نماذج الطائرات في إثناء الميل إلى الطائرات والمحركات والآلات ، بل إلى العلم بوجه عام ، ويمكن أن تفيد في الوقت الحالى في تعليم التلميذ المواد المختلفة .

ويجب أن يعرف المعلم أن الإشباع ضرورى في نمو الميول ، كما أن الميول ضرورية في احراز النجاح وتحقيق الإشباع وكثيراً ما يفشل تلميذ في إثناء الميل إلى القراءة . وقد يكون سبب هذا عدم معرفته كيف يقرأ قراءة صحيحة ، أو لأنه يضيق بالقراءة لعدم ميله إليها ، ويبدو من غير المعقول أن نتوقع ميل تلميذ لمادة لا تعنى شيئاً بالنسبة له .

ولا نتوقع بطبيعة الحال ، أن يميل التلميذ إلى جميع المواد التى يدرسها ، وهناك مواد لا بد من دراستها لما لها من أهمية واضحة ، إلا أننا قد نجد تلميذاً أو بضع تلاميذ . لا يبدوون نحوها ميلاً في الوقت الحالى . والواقع ، إن الاختلاف الكبير في معدل النمو بين التلاميذ ، يجعل من الصعب على المعلم اختيار الموضوعات والمواد التى تناسب التلاميذ أجمعين ، وما يزيد الأمر سوءاً أن لدى بعض التلاميذ فكرة خاطئة مؤداها أن الدراسة ينبغي أن تكون متعة ، وأن مسئولية التربية تقع على عاتق المعلم . وأنهم ينبغي أن يكونوا أحراراً في نبذ أى شىء لا يجدون ميلاً إليه . ومثل هؤلاء التلاميذ يحبون المعلم الذى لا يثقل عليهم بالعمل ويكيل لهم الدرجات . إلا أننا ينبغي أن نذكر أن الخطأ لا يكون دائماً خطأ التلميذ . فقد يرجع السبب إلى أنهم لا يتذوقون هذه المادة لجفافها وبعدها عن أغراض التلميذ وإهدافهم ، أو إلى طريقة عرضها غير المشوقة .

وقد أجرى عدد من الدراسات عن أوجه النشاط التي تحظى بميل واهتمام التلاميذ في حجرة الدراسة ، فاحتلت القراءة مكانة خاصة ، وصنف هذا الميل تبعاً للعمر والجنس والذكاء والتنشئة الاجتماعية والثقافية .

البواعث

البواعث موضوعات أو ظروف تتضمن امكانيات تتعلق بإشباع الدوافع ، ومن ثم تصبح أهدافاً يوجه نحوها السلوك . وتكمن فاعليتها في توجيه السلوك ، فيما تحمله للفرد من توقعات تتعلق بإشباع دوافعه . وهكذا ، ففي حين يكون الطعام باعثاً قوياً بالنسبة للشخص الجائع ، لا تكون له قيمة حافزة لشخص اشبع تماماً حاجته إلى الطعام . وكذلك قد يشتق الباعث فاعليته من كونه موضوعاً ينبغي للفرد تجنبه كالعقاب مثلاً ، وقد استعاره ليفين Lewin ، اصطلاحاً « القوة الموجهة Valence » من ميدان الكيمياء ليشير به إلى قوة الباعث في الجذب والابتعاد . وبطبيعة الحال ، تختلف القوة الموجهة لباعث معين من شخص إلى آخر ، ومن موقف إلى آخر بالنسبة لنفس الشخص ، ويعزى هذا الاختلاف إلى الدوافع . وتزداد الصورة تعقيداً ، إذا عرفنا أن سلوك الكائن الحي يتأثر دائماً بعدد من الحاجات غير المشبعة ، فقد يكون لباعث معين قوة موجهة إيجابية بالنسبة لدافع معين ، في حين تكون له قوة موجهة سالبة بالنسبة لدافع آخر . وهكذا تكون التقديرات العالية جذابة من ناحية إشباع حاجة الفرد إلى تقدير الذات ، ولكن قد لا تكون لها نفس هذه الجاذبية من ناحية المجهود الشاق الذي يجب أن يبذل بهذا الصدد . ويتحدد السلوك الذي يصدر عن فرد في موقف معين ، بالقوة الموجهة ، للبواعث ، كما يتحدد بطبيعة وقوة الدوافع المتعلقة بهذا الموقف .

والبواعث قد تكون داخلية أو ذاتية كأداء العمل من أجل العمل ذاته ، مثل تعلم الرسم من أجل الفن ذاته والمتعة الجمالية التي يشتملها الفرد منه .

وقد تكون خارجية، طمعا في ثواب أو تجنباً لعقاب . والواقع أننا لا نستطيع أن نميز بسهولة بين البواعث الداخلية والبواعث الخارجية ، فالرياضة البدنية مثلا ، قد تمارس من أجل ما فيها من متعة وفائدة ، وهنا يكون الباعث داخليا . أما إذا كانت تمارس للحصول على الشهرة أو المكافآت المالية فالباعث هنا خارجي . وكثيرا ما تكون البواعث داخلية وخارجية في نفس الوقت ، كالمعلم الذي يجد متعة في العمل مع تلاميذه وبذل أقصى جهد في سبيلهم ، ويفضل في نفس الوقت أن يؤثر على عمله هذا .

ولا بد من ملاحظة أن البواعث الخارجية ليست صناعية ، فقد ترتبط بنشاط مثل العمل على النجاح في مادة معينة ، وإذا كانت البواعث دخيلة طارئة على النشاط ، إلا أنها ليست كذلك فيما يتعلق بالدوافع ، فإذا كانت دخيلة على دوافع المتعلم ، فهي ليست بواعث .

البواعث في حجرة الدراسة :

قلنا فيما سبق أن دوافع التلميذ الحقيقية تتلمس دائما طريقا إلى إشباعها ، وعلى ذلك يستطيع المعلم استخدام العديد من البواعث لاستحثات التلميذ واستثارته إلى العمل ، ويمكن أن يكون ذلك بتمهية مألوفة من دوافع الفرد وهكذا . تشتق البواعث فاعليتها من إمكانية إشباعها لدوافع الفرد . ولكن الدوافع الحقيقية توجد داخل الفرد ذاته ، ولا بد أن يعرف المعلم أن تفكيره لا يجب أن ينصرف كله إلى البواعث الخارجية ، وإنما يجب أن يتركز على الدوافع الأساسية وكيف يمكن إشباعها عن طريق ما يقوم به التلميذ من أعمال في المدرسة . ويحتاج المعلم أن يعرف دوافع التلميذ والبواعث التي تستجيب لها هذه الدوافع . لأنه إذا استطاع التلميذ أن يجد إشباعا لحاجاته فيما يتوقع أن يقوم به من عمل في المدرسة ، فلن توجد حاجة إلى إقحام بواعث صناعية ، وسوف تختفي مشكلات مثل عدم المبالاة بالعمل المدرسي ، وسوء السلوك وغير ذلك . ولقد نشأ قدر كبير من المتاعب التي عاناها المعلمون في الماضي بصدد دافعية التلميذ في المدرسة ، من أنهم اعتمدوا

اعتمادا كبيرا على الحوافز الخارجية ، فقد لجأ أغلبهم من أجل العمل على جذب انتباه التلاميذ إلى ما يقومون بتدريسه من مواد إلى إثارة التنافس فيما بينهم ، واستخدام الثواب والعقاب ، وهذه عوامل خارجية بالنسبة لأوجه النشاط في المدرسة . وليس معنى هذا أنه ليس للبواعث الخارجية مكان في حجرة الدراسة ، ولكن كل ما نقصده هو أن لها حدود ينبغي أن يفهمها المعلم إذا أراد أن يستخدمها بنجاح . ويمكن أن تكون غير فعالة بل وضارة في الحالات الآتية :

(أ) عندما تكون نابعة من سلطة المعلم أكثر مما تنبع من العلاقة بين واجبات وأهداف المتعلم .

(ب) عندما يلح عليها الحاحا زائدا عن الحد ، بحيث تصبح مرغوبة فيها لذاتها بصرف النظر عن الوسائل المؤدية إليها .

وهكذا ، يمكن أن يصبح النجاح في الامتحانات هو كل هدف التلاميذ حتى ولو أدى بهم الأمر إلى الغش كوسيلة لتجنب بذل الجهد الضروري للنجاح . وغالبا ما يصبح الهدف من التعلم هنا ، ليس تعلم الموضوعات الهامة وإنما تعلم القدر الذي يكفي للإجابة على أسئلة الامتحان .

(ح) إذا أحرزت البواعث الخارجية نجاحا في حجرة الدراسة فإنه يكون نجاحا ضيقا ضئيلا ، فالتلميذ الموهوب هو الذي يستطيع أن يحرز نجاحا ويحصل على المكافآت دون كبير عناء ، في حين لا يستطيع ذلك ، التلميذ دون المتوسط ، مهما بذل من جهد وتعب من عناء ، ومن ثم يبدأ في البحث عن متنفس آخر لإشباع حاجاته ، وهو لكي يفعل هذا دون أن يتناقض مع صورة ذاته ، لا بد أن يرفض ما تدعو إليه المدرسة من قيم ، وفي هذه الحالة لن يفيد مما تحاول المدرسة أن تقدمه لخير تلاميذها أجمعين .

(د) عندما تؤدي إلى الإضطراب الانفعالي . فعندما لا توجد سوى جائزة واحدة ، فإن هذا من شأنه تثبيط همة أغلب تلاميذ الفصل وتقاعسهم

وخاصة عندما يوقنون باستحالة الحصول عليها ، وهنا لن تكون البواعث الخارجية غير مجدية فقط ، بل ستكون بكل تأكيد عقبة في سبيل تحقيق الذات للتلميذ ، هذا الذي تسعى المدرسة الى توفيره .

ومع كل هذا ، لا نجد مفرا أحيانا من الالتجاء الى البواعث الخارجية ويمكن تقبلها في الأحوال الآتية :

(١) عندما تستخدم لبدء نشاط معين ، على أن يستمر فيه التلميذ بعد ذلك دون هذا الباعث الخارجي ، اذ أنه بعد أن يندمج في هذا النشاط يجد فيه ما يحفز به الى العمل ، ولو أن الدافع له في البداية كان تلمس ثواب أو تجنب عقاب . أي أننا عندما نجد التلميذ قد وجد الإثابة في العمل ذاته ، فإننا نستطيع استبعاد الباعث الخارجي .

(ب) عندما يوجد نوع من العمل لا يمكن أن يقوم على نشاط ذاتي ، ولا يمكن القيام به إلا على أساس حافز خارجي .

وربما تكون البواعث الداخلية أفضل ، إلا أن المعارضة المتطرفة لاستخدام البواعث الخارجية غير مأمونة العواقب . ولقد ذكر « ثورندريك » عام ١٩٣٥ أنه بولغ كثيرا في إعلاء البواعث الداخلية على البواعث الخارجية . والواقع ، أنه بدلا من وضع حد فاصل وإقامة تمييز حاد بين البواعث الخارجية والبواعث الداخلية ، ربما يحسن بالمعلم أن يوجه عنايته الى غرس الاهتمام بالأنشطة المدرسية ، وإثراء مفهوم الذات وتوجيهه نحو العمل المدرسي من أجل تحقيق الذات ، وكذلك الاستفادة من البواعث الخارجية في تعزيز الإثابات الداخلية ، وهكذا نضمن توجيه دوافع التلميذ نحو النشاطات التي تتيح تحقيق الذات .

الثواب والعقاب :

إذا كانت أي استجابة للسلوك الحى إما أن تثاب لأنها تحقق الهدف .

ثم أن تعاقب لأنها تحقق في تحقيق هدفه ، فإن الحوافز جميعها يمكن أن تندرج في نسق عريض تحت الثواب والعقاب. ويمكن أن نجمع في نسق واحد المظاهر الايجابية الدافعية مثل المكافأة والنجاح والمديح . ونسق واحد من المظاهر السلبية مثل العقاب والفشل والذم . ويمكن القول بوجه عام أن الدوافع الايجابية أكثر فاعلية في تحقيق التعلم من الدوافع السالبة ، وإن كانت الأدلة على ذلك غير واضحة تمام الوضوح . ولا يدعو هذا القول إلى الدهشة إذا نظرنا إلى العوامل المعقدة المتضمنة في هذه العملية . فنحن لا نستطيع أن نعرف ما يمكن أن يعتبر ثواباً وما يمكن أن يعتبر عقاباً بالنسبة لشخص معين ، والواقع أن الثواب والعقاب يشيران إلى مظاهر غير أصيلة في الموقف ، والمظاهر الأكثر أصالة في الدافعية هي التي تتعلق بالرغبة في الاشباع وخفض التوتر، ويقدر هذا فقط من وجهة نظر الفرد ذاته أكبر مما يقدر من وجهة النظر الموضوعية للملاحظ الخارجي . والواقع ، أنه يحسن النظر إلى الثواب والعقاب كمظاهر مكملة لدوافع الفرد فتساعد على الاقدام على شيء أو الاحجام عنه .

وبالرغم من كثرة استخدام بعض المعلمين للعقاب ، إلا أنه يعد دافعا سلبياً ، وغالباً ما يزيد الموقف سوءاً في الوقت الذي قصد به تحسينه ويسبب إيذاء بالغاً للتلميذ .

ولا يعني هذا أنه لا يمكن استخدام العقاب مطلقاً ، وإنما كل ما نعينه هو أن يستخدم بترو وتعمل مع المعرفة النامة بأضراره وحدود استخدامه . ومن بين الاعتراضات الأساسية على العقاب الاعتراضات الآتية :

(١) قد يجدى العقاب أحياناً كوسيلة لكف الفرد عن سلوك غير مرغوب فيه ، كعدم الاقتراب من موقد أو لمس سكين ، ولكنه يخفق كوسيلة دافعة ، أى أنه يفشل في توجيه سلوك الفرد إلا إذا صحبه بعض التوجيه الإيجابي . وهكذا ، فإن إعطاء تلميذ صفراً ، في مادة من

المواد ، لن يبين له كيف يمكن أن يحسن عمله . هذا بالإضافة إلى أن العقاب يمكن أن يثبت الاستجابة الخاطئة عندما يحال بين الفرد وبين الوصول إلى الاستجابة الصحيحة وأن يثاب عليها .

(ب) يغلب أن يشير العقاب القلق ، الذي لن يقل فقط من كفاية التعلم لدى الفرد ، ولكنه يجعل الفرد يكف عن المحاولة والتجريب .

وإذا استمر العقاب فترة طويلة من الزمن ، فإنه يحطم معنويات التلميذ . ويتسبب في اضطرابه الانفعالي ، واختلال تعلمه ، أو يضطره إلى تغيير مفهوم ذاته . فلا يبالي بعد ذلك أحرز نجاحا وتقدما أو لم يحرز .

(ح) يفسد العقاب العلاقة بين المعلم والتلميذ إلى الدرجة التي يفقد فيها المعلم ثقته بتلميذه ، هذه الثقة الضرورية لتحقيق النمو للتلميذ . وإذا كان العقاب يجدي أحيانا في إحراز بعض التقدم الدراسي ، إلا أن ذلك يكون على حساب مظاهر أخرى من النمو . وكثيراً ما نجد العقاب تنفيذاً عما يعمل داخل المعلم نفسه من توتر وضيق ، وانتقاماً عما عاناه ويعانيه من إحباط ، وليس لتحقيق تقدم التلميذ ونموه .

النجاح والفشل :

بالرغم من أن تأثير الفشل يمكن أن يقاين تبايناً ملحوظاً مع عوامل مثل مدى ما يحسه الفرد من أمن وثقة بالنفس ، إلا أن الأبحاث أبانت بوضوح أن عدداً كبيراً من الناس تصل إلى ارتفاعات جديدة نتيجة نجاحهم في مواجهة التحديات، كما أنهم يهوون إلى منحدرات جديدة نتيجة فشلهم المتكرر .

ويمكن النظر إلى تأثير الفشل من ناحية مفهوم الذات، فأغلب الأشخاص يرغبون في أن يعتقدوا في أنفسهم القدرة والكفاءة ، وعندما يلقى إنسان فشلاً للمرة الأولى ، فغالباً ما يضاعف جهده ليحتفظ بصورة ذاته ، أما إذا

التي فشلا متكرراً فإنه لن يجد في هذا الفشل عوناً وإنما سيفقد تقديره لنفسه واحترامه لها نتيجة مشاهدته ما يحرزه الآخرون من نجاح عظيم نسبياً ، هذه المقارنات التي يعقدها هو والتي يعقدها غيره تخفض من قدره ، وهكذا ، يبدأ مضطراً في تغيير صورة ذاته ، فيعتقد في نفسه عدم الكفاءة ويعتبر نفسه فاشلاً ، وخاصة إذا استمر فشله مدة طويلة وتعدد في مبادي كثيرة .

فإذا كان جزء كبير من عدم القدرة على التعلم يعزى أكثر ما يعزى إلى الفشل الذي يحط من صورة الذات ، فينبغي أن يوجه المعلم عناية خاصة إلى خبرات التلميذ الأولى ، ويعمل كل ما في وسعه لتكون هذه الخبرات ناجحة ما استطاع إلى ذلك سبيلاً ، وهكذا يستطيع المعلم أن يرسى دعائم النجاح بتزويد التلاميذ بالنشاطات الملائمة وبالأهداف الواضحة ، وباعطاء التلميذ دليل تقدمه . وبعد توقيعه منه الكثير في وقت قصير . بل إن الأمر قد يتطلب من المعلم أن يذهب إلى حد إيجاد مجالات يستطيع أن ياتي التلميذ فيها تقدماً وأن يجد فيها نجاحاً .

وإن الفرد الذي تكون ثقته بنفسه أحد أبعاد صورة ذاته ، يكون أكثر قدرة على العمل ، وهو ينظر إلى كل موقف جديد على أنه يشكل تحدياً ينبغي أن يتصدى لمواجهة ، أما الشخص الذي لا تتوافر له هذه الثقة بالنفس ، فإنه ينظر إلى كل موقف جديد على أنه مناسبة يؤكد لها فيها مرة أخرى أنه إنسان فاشل ، ولكي يهدى من حدة المخاوف التي قد يثيرها البعض من أن عدم تعرض الفرد للفشل قد يشكل منه إنساناً مدالاً لا قدرة له على مواجهة أي أزمة من الأزمات ، نقول دون تردد أن النجاح أفضل من الفشل من حيث إعداد الفرد لمواجهة كل ما سوف يلقاه بعد ذلك من نجاح أو فشل . هذا بالإضافة إلى أن الحياة تمتلئ دائماً بألوان متعددة من الفشل ، إن النجاح ينحو إلى إنماء أفراد آمنين لا يخشون مواجهة الصعاب ، ولا يخافون تحمل

الآعباء مهما كان فيها من تحديات ، وليس هنالك خطأ في أن يلقى الفرد فشلا بين الحين والحين . على أن يراعى ألا يستقر في روعه إنه إنسان فاشل لا يقوى على مواجهة أى تحديات في المستقبل .

والواقع ، أن ما يعتبر فشلا وما يعتبر نجاحا يتوقف على مستوى طموح الفرد بصدد ما يسعى إلى تحقيقه . كمستوى التحصيل الذى يرغب فيه ، على سبيل المثال ، وهكذا فإن النجاح والفشل ليسا اصطلاحين مطلقين يقومان على معايير جامدة ، وليس لهما من مغزى إلا فى إطار الأهداف التى يضعها الفرد لنفسه فى ضوء مفهوم ذاته وخبراته السابقة ، وهكذا ، فالتلميذ الذى يضع نصب عينيه أن يحصل على $\frac{1}{4}$ فإن أى درجة دونها سيعتبرها فشلا ، فى حين أن التلميذ الذى يتطلع للحصول على $\frac{3}{4}$ سيعتبر نفسه ناجحا وكفئا إذا حصل على هذه الدرجة .

ولقد أبانت الدراسات التى أجريت على مستوى الطموح أن النجاح يميل بالفرد إلى أن يضع لنفسه أهدافا مناسبة ، فى حين يميل به الفشل المتكرر إلى أن يضع لنفسه أهدافا غير واقعية إما موهلة فى الانخفاض ، ليضمن الحصول على النجاح ، وإما موهلة فى الارتفاع وذلك فى محاولة يائسة ليظهر لنفسه أنه لا تعوزه القدرة . وينبغى على المعلمين وخاصة فى الصفوف الأولى ، أن يشجعوا التلاميذ على فهم أن الناس يتباينون فى درجة نجاحهم . فهم لا يمكن أن يتشابهوا فيما يحصلون عليه من درجات . وأن ينموا لديهم مستوى طموح واقعى . وهذا يعنى أن يراعى المعلم فى طرق تدريسه . وفيما يقدمه من مواد وفى مستويات التحصيل ، الفروق الفردية ومستوى قدرة كل تلميذ ؛ فيتجنب السهولة الزائدة والصعوبة الزائدة ، لأنه إذا أمكن جعل التلاميذ يناضلون من أجل أهداف واقعية ، فلن تصبح هنالك حاجة إلى بواعث صناعية ؛ لأن الإشباع الذى يستمد من النشاط ذاته سوف يكفى كدعامة تقوم عليها هذه النشاطات .

وللبواعث الأخرى مثل المدح والتوبيخ والثواب والعقاب أهمية خاصة طالما تفيد في تأكيد النجاح والفشل ، وينبغي أن ينولى هذه البواعث وحدودها اهتمامنا في ضوء مناقشتنا الحالية وفي ضوء معرفتنا بنتائجها . وقد أظهرت هذه النتائج أن تلك البواعث تكون فعالة كقوة دافعة مع الثلاثة أرباع العليا من الفصل ، وغير فعالة بل وفاشلة مع الربع الأخير ، من حيث ترتيب الفصل في التحصيل ، وينبغي أن يؤكد هذا الكلام بصفة خاصة للعلمين الذين يؤمنون بالقوة السحرية لما يعطونه للتلاميذ من درجات منخفضة في حين أنها طريقة ضارة بالقوة الدافعة للدرجات المنخفضة تقوم على فرض أن التلاميذ يبذلون جهدا ، أكبر في العمل عندما يؤكد ويجسم تصديرهم ، هذا الفرض الذي دحضته نظرية الذات وبينت تهافته .

المدح والتوبيخ :

أبانت الدراسات المبكرة أن المدح كوسيلة دافعة أفضل من التوبيخ ، ولو أن للتوبيخ أثرا لا يمكن تجاهله ، كما ظهرت الأبحاث أن التوبيخ أكثر فاعلية مع البنين عنه مع البنات ، ومع الأذكاء عنه مع من دونهم ، ومع المنبسطين عنه مع المنطوين ، ولو أنه لا يوجد اتفاق تام على هذا . فقد استخلص شميدت Schmidt ، مثلا بعد دراسات أجراها على التلاميذ ، أنه لا يوجد أساس للزعم القائل بأن المدح أكثر فاعلية من التوبيخ ، فهناك نقاط ينبغي أن توضع في الاعتبار قبل تقرير ذلك ، مثل العلاقة المتبادلة بين المعلم والتلميذ ، وهل هي علاقة حب وتقدير أم كراهية وعدم تقدير . فقد يرى التلميذ في مدح معلم يكن له كراهية شديدة ، عقابا وذما وتوبيخا ، ويعتبر التوبيخ من مثل هذا المعلم إثابة مكافأة ، وكذلك ينبغي التمييز بين النقد البناء الذي يصدر عن معلم بطريقة ودودة توضح فيها الرغبة في المساعدة وبذل العون ، والنقد الهدام الذي لا يقصد به سوى السخرية والتحقير الذي يصدر عن معلمين محبطين . والنقد البناء ضروري للنمو الفعال للتلميذ ، أما النقد غير البناء الذي لا يقصد

به سوى السخرية والتحقير فلن ينتج عنه سوى انعدام الأمن وتحوصل التلميذ على ذاته حماية لها من هذا الهجوم الذي تتعرض له .

ويعتقد المعلمون بوجه عام أن المدح أكثر جدوى من التوبيخ ، إلا أنهم يميلون في الواقع إلى استخدام التوبيخ أكثر مما يستخدمون المدح . وعلى أية حال ، لا ينبغي أن يكال المدح جزافاً ، وإنما يجب أن يستخدم بحكمة ودون أن يوحى بالعجب والكبرياء . وإذا كنا ندعو إلى الإقنصاد في المدح ، فإن الدعوة أحق للإقنصاد في التوبيخ ، فالاستخدام الزائد له عن الحد سرعان ما يفقده فاعليته ويجعله عديم الجدوى هذا بالإضافة إلى ما قد يلحقه بصحة التلميذ النفسية من ضرر .

التنافس :

بعد التنافس وسيلة فعالة لاستحثاث التلاميذ على العمل في حجرة الدراسة . ولكن هناك مأخذ على استخدامه ، وينبغي الاحتراس عند إثارة التنافس ، فيجب ملاحظة أنه ليس في قدرة جميع التلاميذ خوض معركة التنافس ، كما أنه ليس من الضروري أن يكون الفائز في هذا الميدان هو أكثر التلاميذ عملاً وكداً ، ومن ثم فقد يؤدي إلى إناحة نجاح سهل ومكانة ممتازة لقلّة من التلاميذ الذين يقوون على المنافسة ، في حين يتسبب في الإحباط والإضرار للكثيرين الذين يحاولون الصمود للمنافسة ، ولكنهم يستسلمون في النهاية ابقاءً على مكانتهم وتقديرهم لأنفسهم . وعلى ذلك فإن التأكيد الزائد للمنافسة غالباً ما يؤدي إلى اضعاف التحصيل بين الجماعة بوجه عام . وكذلك يمكن القول بأن المنافسة جزء من أسلوب الإدارة الدكتاتورية وغالباً ما يؤدي إلى مزيد من الوسائل الدكتاتورية ، والاتجاه الأفضل هو الإلحاح بالاهمية على النمو الشخصي ، وعلى معالجة المشكلات ، فذلك أفضل من إثارة الرغبة في تفوق كل فرد على الفرد الذي يليه .

وبدون أن ندخل في مناقشته فيما إذا كان التنافس أكثر فطرية من التعاون . أو مدى ضرورة تدريب التلميذ على التنافس ، نستطيع أن نقول إن إجبار التلميذ على الدخول في منافسة لن يخرج منها إلا خاسراً ، أمر لا يمكن تبريره وتسويغه . كما أننا نلاحظ أن بعض المعلمين يزيدون من حدة التنافس في حجرة الدراسة بمقارنة التلاميذ بعضهم ببعض بطريقة واضحة مباشرة أكثر مما تتطلبها طبيعة الحياة في المدرسة . وإذا كانت الحياة تحفل بألوان شديدة من التنافس ، إلا أن الإنسان يستطيع أن ينسحب من أى موقف لا طاقة له به ، غير أن التلميذ في المدرسة لا تسنح له فرصة الانسحاب هذه . وإذا كان الاستخدام المعقول للتنافس ضروريا لاهتمام التلاميذ بعملهم المدرسي ، فمن الضروري ألا يكون هذا التنافس من الشدة بحيث يود كل تلميذ لو اقترس زميله ، وبدلاً من هذا يكون التنافس عادلاً يتيح لكل تلميذ فرصة للفوز .

والأمر الذي ينبغي أن نولي اهتمامنا هو تأثير التنافس على المتنافسين ، فقد رأينا أن التنافس يمكن أن يؤدي إلى التقليل من نظرة الإنسان إلى نفسه ، أو إلى عدم المبالاة بالعمل المدرسي . كذلك يبدو واضحاً أن الإلحاح الزائد على التنافس سوف يؤدي إلى تحطيم الولائم بين أفراد الجماعة ، وتحطيم قدرة التلميذ على التعاون ، الأمر الذي يؤدي إلى الاستياء والغيرة ، وإلى ضعف الروابط بين أفراد الجماعة ، مما يؤدي في نهاية الأمر إلى تحطيم القيم التي تقوم عليها المدرسة والمجتمع الديمقراطي . ومع هذا ، فإن كل ذلك لا يعني أن التنافس أمر سيء بالضرورة ، فهو مثل غيره من البواعث له خطره وعيوبه ، وأغلب ما وجه للتنافس من نقد قد وجه نحو سوء استخدامه أكثر مما وجه نحو استخدامه .

ولا بد من التزام جانب الحذر عند استخدام التنافس ، فينبغي أن تتاح لكل تلميذ الفرصة التي تساير قدراته ، وأن تتوافر الموضوعية التامة والحيدة في تقدير التلاميذ ، وينبغي أن تؤكد هنا مرة أخرى ضرورة تشجيع التلاميذ

على التنافس من أجل زيادة تحصيلهم والارتقاء بمستواهم ، بدلا من إثارة
الغيرة بينهم وبين زملائهم .

دور المعلم في الدافعية

ليس ثمة شك في أن دفع التلاميذ واستثارتهم لاستخدام إمكانياتهم
إلى أقصى حد ممكن من أجل تحقيق ذواتهم ، من أكثر الأعمال التي تواجه
المعلم أهمية . ولا يمكن أن يحقق المعلم هذا الهدف بالمادة الجيدة ، أو بطريقة
التدريس الجيدة فحسب ، وإنما أيضا بما في شخصيته من جوانب يستطيع
التلاميذ تقبلها ، ولا نستطيع أن نضع قائمة نضمها كل أعمال المعلم ، وكل
صفاته الشخصية التي تؤثر في التلاميذ ، ولكن إذا أردنا أن نميز بعض
الصفات المعينة ، فإنه يمكن القول أن من أهم هذه الصفات ، الحساسية
لحاجات التلاميذ والقدرة على توجيه دوافعهم صوب أهداف مرغوب فيها ،
وإذا تطرقنا إلى تفاصيل أكثر تحديدا فإن هذا يتضمن أن يساند المعلم
التلميذ الذي يضيق بمتطلبات المدرسة ، وأن يغير وينوع في العمل بالنسبة
له ، وأن يوازن عمله فلا يكون شديد السهولة أو شديد الصعوبة ، وبذلك
لا يستهتر التلميذ أو يحبط بما يقدمه المعلم من مواد وموضوعات ، ولا يجب
أن يهتم بعدد من التلاميذ فقط ، وإنما ينبغي أن يراعى في عمله تلاميذ الفصل
جميعا المختلفين قدرة وميولا واهتماما وتنشئة . وعلى المعلم أيضا أن يعمل
على عدم جعل تلاميذه يتعلمون مواد لا يميلون إليها كثيرا ، وأن يفرس
فيهم ميولا جديدة وأن ينميها ، معتمدا في كل هذا على شخصيته وعلى منزلته
كصديق وكشخص ليس له من هدف سوى العمل على راحتهم وإسعادهم .

ويجب أن يراعى المعلم أن الفصل جماعة اجتماعية لها على أعضائها تأثير
خاص يجعلهم يتقبلون بعض القيم الجماعية . وإذا أمكن أن يتفق المعلم
والتلاميذ على أهداف معينة مقبولة ، فإن الرغبة في بلوغ هذه الأهداف
تتكون دافعة لهم .

ولما كانت العلاقة بين المعلم والتلاميذ ذات أهمية خاصة في دفعهم إلى العمل وإلى بلوغ أهداف مشتركة. فيجب أن يولي المعلم عناية خاصة للاحتفاظ بروح معنوية عالية للجماعة، وذلك بتشجيعه العمل المشترك بين أفراد الجماعة والتعاون فيما بينهم لبلوغ أهداف مشتركة، لأنه في هذه الظروف لن يهتم الفرد بإشباع حاجاته الشخصية فقط، وإنما سيهتم أيضاً بأن تتكامل حاجاته مع حاجات الجماعة، بحيث يتقبل أهداف الجماعة على أنها أهدافه هو، ويشترك الفرد أشباعه لحاجاته من تحقيقه لأهداف الجماعة ككل.

الفصل الخامس

نظريات التعلم

تعريف النظرية :

النظرية مبدأ عام يدعمه قدر كبير من البيانات والمواد ، ويفسر مجموعة من الظواهر . وتحدد النظرية وتقرر علاقات يعتقد أنها تشمل مجموعة من الحقائق شمولاً تاماً ، وهي أقل ثبوتاً من القانون ، وتتناول عادة ظواهر أكثر تنوعاً مما يتناوله القانون الواحد ، الذي يقتصر عادة على نوع واحد من العلاقات . ويرى البعض أن معنى النظرية في علم النفس يختلف عنه في العلوم الطبيعية ، على أن هذا الاختلاف مرده إلى اختلاف الظواهر في كل منهما . فيقصد بالنظرية في علم النفس ، المسلمات الأولية أو التكوينات الفرضية التي يفترضها الباحث لتفسير العلاقة بين موقف مثير واستجابات الكائن الحي . ولا تلاحظ التكوينات الفرضية مباشرة بل يستدل عليها بالشروط التجريبية المختلفة الموجودة في الموقف التجريبي . أما في العلوم الطبيعية فهي تشمل الحقائق والقوانين التي تجمع موضوعاً معيناً ، وكل القواعد والقوانين قابلة للتحقيق التجريبي .

التعلم بالمحاولة والخطأ

تفسير ثورنديك للتعلم :

تطورت الترابطية تطوراً طبيعياً من الترابطية التقليدية التي وجدت في القرن التاسع عشر ، وفي نهاية ذلك القرن ظهر إدوارد ثورنديك ، طالباً بجامعة هارفرد . ثم انتقل بعد ذلك إلى كولومبيا وقد انشغل بملاحظة سلوك الفئران وكان هذا الاهتمام بسلوك الحيوان جديداً نسبياً على علماء النفس ، وجاء

نتيجة للمجادلات المتكررة المتصلة بتطور العقل . وفي هذه المناقشات المبكرة استطاع دارون أن يدحض الفصل التام بين الحيوان باعتباره عبداً في سلوكه للغريزة، وبين الإنسان باعتباره المفكر الوحيد . وقد بدأ هو وغيره من دعاة التطور دراسة المشكلات عند الحيوان آمليين أن يجدوا آثاراً للاستدلال والتفكير في هذه المستويات الدنيا . وناقد اجتذب العمل المبكر لعلماء الأحياء علماء النفس وهذه هي المشكلة التي بدأ يدرسها فيما بعد ثورنديك . وقد سيطرت نظرية ثورنديك في التعلم على ميدان علم النفس في الولايات المتحدة قرابة نصف قرن، على الرغم من الهجوم الذي تعرضت له وظهور مدارس ونظريات منافسة قوية . ولقد أعلن ثورنديك عن هذه النظرية أول ما أعلن في كتابه Animal Intelligence الذي نشر عام ١٨٩٨ . ولقد أكد أحد علماء النفس البارزين وهو الأستاذ طولمان Tolman أهمية هذه النظرية .

« إن علم نفس تعلم الحيوان — وإن لم نذكر تعلم الطفل — كان وما زال في الأساس مسألة اتفاق أو اختلاف مع ما جاء به ثورنديك . ومحاولة لتحسين عليه في أجزاء ثانوية ، ويبدو أننا جميعاً في أمريكا سواء أ كنا علماء نفس الجشطلت أو الفعل المنعكس الشرطي أو أصحاب الجشطلت الجدد، قد اتخذنا من ثورنديك بطريقة ظاهرة أو خافية نقطة بداية لنا » (١)

الترابطين قبل عام ١٩٣٠

لقد طرأت تغيرات قليلة على نظرية ثورنديك ما بين عام ١٨٩٨ وعام ١٩٣٠ ولقد أنفق ثورنديك معظم وقته وكرس جل جهده في تطبيق نظريته على المشكلات التربوية والاجتماعية الهامة . ولما كانت المفاهيم الأساسية لهذا المذهب ثابتة خلال هذه الأعوام، فمن الممكن أن نعتمد على أحد كتبه لنوضح نظريته في تلك المرحلة ، ومعظم الآراء التالية في هذا الجزء مأخوذة من كتاب « علم النفس التربوي » الذي نشر في عامي ١٩١٣ — ١٩١٤ وهو مكون من ثلاثة مجلدات ، وهذا الكتاب يعرض مذهب ثورنديك في تلك الفترة التي بلغ فيها صيته مبلغاً كبيراً وذاعت شهرته .

(1) I. E. Tolman. The Determiners of Behavior at a choice Point. Psychological Review. 1938 p. 11.

يرى ثورنديك أن أظهر أشكال التعلم عند الحيوان والإنسان هو التعلم بالمحاولة والخطأ ، أو كما فضل أن يسميها فيما بعد التعلم بالاختيار والربط . والقصد من هذا الاصطلاح : أن المتعلم حين يواجه موقفاً مشكلاً يريد أن يصل فيه إلى هدف كأن يهرب من محاورة أو يحصل على طعام ، فإنه يفعل هذا باختيار استجابة مناسبة من بين عدد من الاستجابات الممكنة . وتعرف المحاولة بمقدار الزمن (أو عدد الأخطاء) الذي يتطلبه الكائن الحي للوصول إلى هدفه ، ولقد كانت تجارب ثورنديك الأولى من هذا النوع ، وأجريت في معظم الأحوال على قطط، ولو أنه استخدم في بعض التجارب كلاباً وأسماكاً وقروداً وإليك تجربة من تجاربه:

أعد ثورنديك قفصاً له باب يفتح ويقفل بواسطة سقاطة، يمكن فتح الباب متى احتك بها القط . وقد وضع داخل هذا القفص قطاً جائعاً . ووضع خارجه سمكة متى حرك القط السقاطة بطريقة خاصة انفتح الباب واستطاع القط أن يحصل على الغذاء، وجعل ثورنديك يرقب سلوك القط فوجد أن المحاولات الأولى تنسم بقدر كبير من العض والحركة حتى تصادف أن لمس السقاطة على نحو معين فانفتح الباب وتوصل القط إلى ضالته (هدفه) . ولقد سجل ثورنديك ما استغرقه القط من وقت ، وقد وجد أنه استغرق في التجربة الأولى وقتاً طويلاً ، وأن هذا الزمن بدأ يقصر تدريجياً في المحاولات التالية ، ولكن هذا التناقص حدث ببطء وبغير انتظام، وهذا التدرج والبطء هما اللذان أوحيا بأن القط يتعلم بنشيت الاستجابات الصحيحة والتخلص من الاستجابات الخاطئة.

ومن السهل أن ننسى فضل ثورنديك في تقديم هذا النوع من التجارب ولا سيما بعد أن شاعت وانتشرت . ولكن هذه التجارب أبرزت أهمية الدوافع والثواب والعقاب . ولقد كانت تجارب التعلم المألوفة قبل ثورنديك من نوع تجارب ابنجهوس Ebbinghaus في دراسة الذاكرة والاسترجاع

وتجارب « بريان وهارتر » Bryan and Harter في دراسة المهارات كتعلم استخدام التلغراف ، وهذه التجارب لم تهتم كثيراً بالدوافع ، إذ بقي هذا العامل مع عوامل أخرى كالقدرة على التعلم ، في الهامش ، ولم يلق ما يستحق من التفات . ولقد سلط ثورنديك الأضواء على الدوافع حين قدم لنا « قانون الأثر » وفصل الحديث عنه .

ولقد كان للاهتمام المتزايد بالثواب والعقاب الذي نلاحظه في تجارب ثورنديك على الحيوان صدى في اهتمامه بالتعلم في حجرة الدراسة . وفي هذا المجال ثارت المناقشات حول مسائل كأثر العقاب ، والنقل والدرجات المدرسية والوسائل الأخرى المحفزة . وفي هذه الفترة لم يعط معظم علماء النفس إلا كاديميين مفاهيم الدوافع ما تستحق من اهتمام وجهد .

وأثرت تجارب ثورنديك على الحيوانات تأثيراً عميقاً في تفكيره في التعلم عند الإنسان . فقد ذهب إلى أن سلوك الحيوان لا تتخلله الأفكار ، وقد كان هذا مخالفاً للمعتقدات الشائعة في ذلك الوقت ، ولقد قيل إن الاستجابات تحدث مباشرة كرد فعل للموقف كما يدركه المتعلم ، ولو أنه لم يذهب إلى حد إنكار استخدام الأفكار عند الحيوان والإنسان ، إلا أنه كان مقتنعاً بأن معظم ما يقومون به من تعلم يمكن شرحه وتفسيره بالربط المباشر بين الأفعال والمواقف دون أن تتخلل ذلك أفكار ، ولقد أدت به المقارنة بين منحنيات تعلم الحيوان ومنحنيات تعلم الإنسان إلى أن يعتقد أن الظاهرة الآلية التي كشف عنها تعلم الحيوان هي أساس التعلم الإنساني ، وعلى الرغم من وعيه وإدراكه بأن تعلم الإنسان متنوع المدى ، إلا أنه يفضل أن يفهم التعلم المركَّب على أساس التعلم الأبسط ، ولقد ربط بين الأشكال البسيطة للتعلم الإنساني وبين أشكال التعلم عند الحيوان .

ونستطيع أن نفهم موقف ثورنديك متى عرضنا قوانينه الثلاثة الأساسية : الاستعداد والتدريب والأثر . وذلك لأنه يرى أن تعلم الإنسان والحيوان يتم وفق هذه القوانين .

١ - قانون الاستعداد :

ثمة ثلاث ملازمات لهذا القانون :

(أ) إذا ما استعدت وحدة توصيل للفعل ، فالوصيل مشبع مرض إذا لم يحدث ما يعرقلها .

(ب) إذا ما استعدت وحدة توصيل ولم توصل . فإن عدم التوصيل يضايق ويثير استجابة خاصة تلقائية تصاحب الحالة المضايقة .

(ح) إذا أجدت وحدة توصيل غير مستعدة للتوصيل فإنها تثير تضايقا .

وقد تحدث ثورنديك في كتاباته المبكرة عن وحدات التوصيل ، وبدا كأنه يتحدث عن ألياف عصبية ، على الرغم من أنه لم يلتفت التفاتا كبيرا إلى تفاصيل الوحدات العصبية ، ويبدو أن ثورنديك اختار هذه اللغة ليمتدعن مفاهيم يكثر الجدل عليها . ومعنى هذا أن ألفاظ ثورنديك في هذا المجال ليس لها معنى فسيولوجيا دقيقا ، ومن الصعب مثلا أن نفهم كيف تستطيع وحدة فسيولوجية غير مستعدة للتوصيل أن توصل .

ولو استبدلنا بوحدة التوصيل ، مصطلحا آخر كالميل النفسى للعمل لا تضح قانون الاستعداد عند ثورنديك ، فحين يستثار الميل إلى العمل نتيجة للاتجاهات النفسية وللتوافق وما شابه ذلك ، فإن القيام بالعملية يشبع الفرد ، وعدم القيام بها يضايقه .

وهناك نوع آخر من الاستعداد مألوف عند علماء التربية ، فهم يتحدثون عن الاستعداد للقراءة مثلا ، ويقصدون وصول الطفل إلى مستوى نضج مناسب لتعلم القراءة ، ولم يستخدم ثورنديك قانون الاستعداد بهذا المعنى ، وهناك بطبيعة الحال علاقة منطقية بين هذين النوعين من الاستعداد لأن الاهتمامات والدوافع تنضج مع القدرات ، ولكن الاستعداد عند ثورنديك كان قانونا للتكيف التامهي ولم يكن قانونا للنمو .

٢ - قانون التمرين .

يشير هذا القانون إلى تقوية الروابط نتيجة التمرين (قانون الإستعمال) وإلى إضعاف الروابط أو النسيان، حين يتوقف عن التمرين (قانون عدم الإستعمال) .

ومن السهل أن نذكر عددا كبيرا من تطبيقات قانون التمرين في مجال تعلم الإنسان ، كتعلم قيادة السيارة أو الكتابة على الآلة الكاتبة ، مثل هذا التعلم يتكون من محاولة ترتيب الحركات المناسبة في السياق المناسب ، ثم تكرارها حتى تصبح سريعة سهلة دقيقة ، ويصدق هذا على التعلم اللفظي ، فإذا أردت أن تتعلم اللغة الروسية على نحو فعال ، فمن الضروري أن تكرر وأن تندرب على عناصر اللغة في وضعها واستخدامها السليم بانتظام وبكثرة .

ولقد لقيت صياغة ثورنديك لقانون التمرين نقداً من كثير من علماء النفس ، على أساس أن هذه الصياغة ممعنة في الآلية ، ولا يهتم ثورنديك ، إهتماماً كافياً بالعوامل الأخرى في المواقف ، كالدرافع والاهتمامات ، وما شابه ذلك .

ولقد دلت دراسة الذاكرة على أن تذكر الأشياء والأحداث التي توجد حولنا باستمرار والتي لا نلتفت إليها كثيراً ، ليس سهلاً ، وكثيراً ما نعجز عنه ، فقد ينظر الرجل إلى ساعته مرات كثيرة في اليوم ، ولكنه لا يستطيع أن يجيب حين يسأل عما إذا كانت أرقام ساعته عربية أم رومانية . والنلاميذ لا يتعلمون حينما يضيقون بالعمل المدرسي وحينما يخفقون في إدراك العلاقة بين التربية الوطنية والأحوال السياسية كما يخبرونها كل يوم ، والأمنلة التي سبقناها تكفي لأن تبهن على أن مجرد تكرار الارتباطات لا يكفي بذاته لأن يؤدي إلى التعلم .

٣ - قانون الأثر :

يشير قانون الأثر إلى تقوية الارتباطات أو إضعافها نتيجة لما يترتب على حدوثها من نتائج ، فإذا تكون ترابط فإنه يزداد قوة إذا ما صحبته أو تبعته

حالة رضى وارتياح ويضعف إذا ما اقترنت به أو لحقت به حالة عدم رضى وضيق ، وقد استخدم ثورنديك كلمة رضى بمعنى موضوعى خاص ، فحالة الرضى هى الحالة التى لا يبذل الكائن الحى أى محاولة لتجنبها ، وغالباً ما يعمل على الإبقاء عليها ، ويقصد ثورنديك حين يستعمل كلمة عدم رضى ومضايقة ، أنها تلك الحالة التى لا يبذل الكائن الحى أى محاولة للإبقاء عليها ، بل إنه على العكس من ذلك يعمل على تجنبها .

القوانين الثانوية

لقد رأى ثورنديك أن هناك إلى جانب القوانين الثلاثة الأساسية للتعلم ، خمسة قوانين أخرى ثانوية تنطبق على التعلم عن الانسان والحيوان وتساعد على فهمه وتفسيره ، وينبغى ألا يعزب عن الذهن أن كلمة قانون كثير ا ما يستخدمها ثورنديك استخداماً فضفاضاً ، فيعنى بها أنها مبدأ يكاد يكون عاماً ينطبق على عدة حالات . ولم يبذل ثورنديك جهداً هائلاً لكى يحافظ على التسلسل المنطقى بين هذه القوانين الثانوية والقوانين الثلاثة الأولى ، ولم يحاول ان يترك لنا بناءً متناسقاً تسلسلنا فيه خطوه إلى الأخرى فى سهولة ويسر . وسميت هذه القوانين ثانوية لأنها بدت لثورنديك أقل أهمية من القوانين الأولية ، وإليك ملخصاً لهذه القوانين .

١ - قانون الاستجابات المتعددة :

لكى تثاب استجابة يجب أن تحدث ، وحين يواجه المتعلم مشكلة فإنه يلجأ إلى محاولات عديدة ، وهو يحاول أن يجد الاستجابة المناسبة من بين استجابات عديدة ، فإن لم يجد الاستجابة المناسبة فإنه يطرحها ثم يحاول الأخرى وهكذا حتى يصل إلى الحل ، وعندئذ يحدث التعلم ويتحقق الإشباع .

٢ - قانون الاتجاه :

أن اتجاه الكائن الحى الكلى يوجه التعلم ، وعلى ذلك فهو يحدد

ما سيفعله الشخص . بل ويحدد ما يشبعه وما يضايقه ، فاللاعب الممتاز قد لا يرضيه ما أحرز من إصابات ، على الرغم من أن هذه الإصابات قد تشبع لاعبا ناشئا .

٣ - قانون العناصر السائدة :

إن المتعلم قادر على أن يستجيب للعناصر السائدة في المشكلة . أى أن الإنسان لديه القدرة على أن ينتقى العنصر الهام في المواقف ، وأن يوجه استجاباته إليه ، وأن يهمل الجوانب أو العناصر غير الهامة التى قد تربك التعلم . وهذه القدرة على معالجة أجزاء الموقف الهامة تجعل التعلم بالإستبصار أو التعلم التحليلي ممكنا .

٤ - قانون الاستجابة التمثيلية .

إن الكائن الحي يستجيب للموقف الجديد على أساس ما خبره في مواقف مماثلة ، ويمكن أن نفسر استجابات المتعلم بما اكتسبه من قبل ، إذا أضفنا إلى هذا ميله التى زود بها . والتي تمكنه من الاستجابة للمواقف على اختلافها . وليس هناك سحر أو غموض فيما يتصل بالاستجابة للجديد .

٥ - قانون نقل الارتباط :

إن فكرة هذا القانون الأساسية هى أنه إذا كان من الممكن الاحتفاظ بالاستجابة والابقاء عليها خلال سلسلة من التغيرات في الموقف المثير ، فقد نواجه في النهاية مثيراً جديداً تماماً . وهذا الموقف المثير قد يتغير أولاً بالإضافة ثم بالحذف حتى لا يبقى من صفات الموقف الأصلي شيء ، ويوضح ثورنديك هذا القانون بالمثال التالى ، يمكن أن تعلم قطة الوقوف ، وذلك بإمساك قطعة من السمك أمام القطاة ، وتبعدها عنها وهى راقدة بينما تأمرها بالوقوف ، وبعد محاولات كافية يمكن حذف السمكة ، ويكفى القول والكلام الذى يشير الاستجابة ، وهذه العملية ماضى إلا استبدال مثير شرطى بمثير غير

شرطى ، قد أدرك ثورنديك أوجه التشابه بين قانونه وبين الاستجابة الشرطية وهو يزعم أن قانونه أكثر شمولاً وعموماً .

موقف المدرس من التعلم

ليس من شك في أن الاكتفاء بقوانين التعلم الأولية والثانوية التي تحدثنا عنها قد يؤدي بنا إلى سوء فهم لثورنديك ونظريته في التعلم ، وذلك لأنه كان يتحدث في كتاباته عن إضافات كثيرة تهتم بديناميات التعلم .

فقد رأى ثورنديك فيما يتصل بقوانينه الثلاثة الأساسية أن هناك ثلاثة اعتبارات تؤثر في عمل المدرس في حجر الدراسة ، وهي :

(أ) سهولة تمييز الارتباطات التي عليه أن يعمل على تكوينها .

(ب) سهولة التعرف على حالات الارضاء والمضايقة .

(ح) سهولة تطبيق الارضاء والمضايقة .

ويجب على كل من المعلم والمتعلم أن يعرف خصائص العمل الجيد لكي يمكن ترتيب المراتب ترتيباً مناسباً . ويجب تشخيص الأخطاء حتى لا تتكرر ، وإذا كان هناك نقص في الوضوح فيما يتصل بما يعلم وما يتعلم فقد يؤدي التمرين إلى تقوية الارتباطات الخاطئة والارتباطات الصائبة معاً ، وفي نفس الوقت قد تضعف الارتباطات التي نحتاج إليها وذلك نتيجة لعدم الاستعمال . ومن الصعب أن نعلم التخيل والقوة والجمال في التعبير ، وذلك لأنه من الصعب أن نتعرف على السلوك الخاص الذي ينبغي أن يشبع وقت حدوثه . وأهمية الخصوصيات تظهر مراراً وتكراراً في كتابات ثورنديك ، وهي مصدر قوة في مذهبه ، ولكنها أيضاً إحدى الثغرات التي ينفذ إليها النقد .

ويضيف ثورنديك إلى ضرورة الاهتمام بقوانينه الأولية والثانوية .

وجوب الاستفادة من خمسة اهتمامات باعتبارها تساعد على إثارة الدوافع ،
ويبدو أنها مقبولة بل ومرغوبة لدى المربين وهي : -

(أ) الاهتمام بالعدل . (د) الاتجاه النفسى إزاء المشكلة .

(ب) الاهتمام بالتحسين . (هـ) الاتجاه .

(ح) المغزى والأهمية .

ويضيف ثورنديك إلى هذه الأمور الخمسة أمرين آخرين يعتقد أنهما
مثار خلاف وجدل وهما ، الخلو من القلق ، وعدم وجود انفعالات لعلقة
لها بالموضوع ، ويعترف ثورنديك ضمناً في تعليقاته على القوانين ، بأهمية الدور
الإيجابي الذى قد يقوم به المتعلم الذى يجرى إلى الموقف بحاجاته ومشكلاته .

نظرية العناصر المتماثلة فى انتقال أثر التعلم

إن المجتمع ينشئ المدارس على أمل أن ماتعلبه يعطى عائداً ، وهو الاستفادة
بما يتعلم واستخدامه خارج المدرسة ، ومعنى هذا إلى حد كبير أن كل ما يعلم
داخل المدارس إنما هو موجه بحيث يودى إلى النقل خارج المدرسة .
والسؤال الهام عند المربين هو هل الطريق السليم لتحقيق هذا هو تدريس
المواد الدراسية الأكثر شكاية كالعلوم الرياضية والكلاسيكية أو إهمال هذه
والاهتمام اهتماماً أكبر بمواد الدراسة العملية كاللديب اليدوى .

ولقد اهتم ثورنديك بهذه المشكلة وبدأت نظريته فيها تتشكل فى دراسة
تجريبية قام بها متعاوناً مع Woodworth ، ومؤدى هذه النظرية أن انتقال
الأثر يتوقف على وجود عناصر متماثلة فى الموقفين الأصيل والجديد اللذين
يخبرهما المتعلم . فإجادة الكلام وإحسان الكتابة أمران هامين فى كل حجرات
الدراسة وكثير من أعمال الحياة اليومية . ومعنى هذا أن اكتساب هذه
المهارات سيخدم ويفيد فى مجالات متنوعة ، وأن انتقال أثر التعلم سيحدث
لأن هذه المواقف على تنوعها تتطلب قدراً مشتركاً من هذه المهارات . وإليك

مثالاً آخر : استخدام المراجع كالمقاموس ، ودوائر المعارف وكتب الإحصاء تشترك في قدر معين من العمليات بالرغم من اختلاف محتوى المراجع الثلاثة ، فإذا تعلم التلميذ نشاطاً على نحو أسهل من تعلمه لنشاط آخر مماثل من قبل ، فإن هذا يكون بسبب ما بالمواقف الجديدة من جوانب مماثلة لمواقف قديمة خبرها المتعلم من قبل .

عرضنا فيما سلف ما يعتبر الفترة الأولى من تفكير ثورنديك السيكولوجي والتربوي . ولقد طرأ على مجال الفكر النفسي والتربوي في ذلك الوقت تغيرات كثيرة ، فقد ذاع صيت السلوكيين في تلك الفترة وبدأ الناس يهتمون بالفعل المنعكس الشرطي ، ولكن ثورنديك لم يتأثر كثيراً بهذين التيارين لأنهما كانا يتحدثان بلغة كلفته ويتبعان طرقاً في التجريب وفي دراسة الظاهرة النفسية ، مماثلة لطريقته . ولكن انتقادات علماء نفس الجشطلت لنظريته هي التي كان لها أثراً أبعد في تطوير تفكيره ، وبدأ يستجيب لانتقاداتهم إلى حد ما . ولقد أدت به تجاربه إلى أن يحىء أمام جمع حافل من علماء النفس في سبتمبر ١٩٣٠ ويقول : كنت مخطئاً ، وفي هذا الجمع أعلن عن تغييرين أساسيين في قانوني التمرين والآخر .

الترابطية بعد عام ١٩٣٠

لقد ظهر تعديل هذين القانونين في أكثر من صورة ومقال ، وجمعت هذه في مجلدين ضخمين الأول بعنوان أسس التعلم The Fundamentals of Learning ونشر عام ١٩٣٢ والثاني في كتاب سيكولوجية الحاجات والاهتمامات والاتجاهات النفسية The Psychology of Wants , Interests and attitudes وقد نشر عام ١٩٣٥ . وقد ذهب ثورنديك في هذين الكتابين إلى ما يكاد يكون رفضاً لقانون الماران كقانون للتعلم . وقد اعتبر أن التكرار لا يقوى الارتباطات إلا بقدر ضئيل جداً . وبقي قانون الأثر كما هو في الجزء الخاص بالإثابة ، أما أثر العقاب فقد رفضه وقلل من شأنه .

نقد قانون المران أو التمرين

إن المران يؤدي إلى تحسين التعلم لأنه يسمح لعوامل أخرى بأن تدخل في الموقف . أما المران وحده فلا أثر . له ويسوق ثورنديك التجربة التالية ليدل على هذه النقطة . إذ طلب إلى المتعلم أن يرسم خطأ طوله ثلاث بوصات ، وقد وضع عصابة حول عينيه بحيث لا يستطيع أن يرى ما يفعله . فإنه مهما كرر هذه المحاولة لا يمكن أن يتحسن في عمله . وقد قرر ثورنديك أنه لا ينكر أهمية التمرين الموجه ، فإذا أخبر الشخص بعد كل محاولة أن الخط الذي رسمه طويل أو قصير فإن رسمه سيتحسن .

قانون الأثر

لقد بينت تجارب عديدة أن من الخطأ اعتبار آثار الثواب والعقاب متساوية في القدرة ومضادة في الاتجاه . وذلك لأن هذه التجارب قد أوضحت أن الثواب أقوى وأبعد أثراً من العقاب في التعلم . وهذه النتيجة كان لها أثر بعيد في المبادئ التطبيقية كالترية وإصلاح الأحداث والمجرمين . ومن أمثلة التجارب التي كان لها أثر في تغيير هذا القانون التجريبتين التاليتين : أجرى ثورنديك تجربة على الفراريج ، فكان يضعها في متاهة بها ثلاث ممرات إحداها يؤدي إلى الحرية والطعام وصحبة الفراريج الأخرى ، ، ويؤدي الممران الآخران إلى حجرة مقفلة يبقى بها الفروج لمدة ثلاثين ثانية وقد أدى التحليل الإحصائي - الذي قصده تقدير مدى ميل هذه « الكناكيت » إلى اتباع الممر الذي يؤدي إلى الإثابة ومدى ميلها إلى تجنب الممرين اللذين يؤديان إلى عقاب - بثورنديك إلى أن يفسر النتائج على النحو التالي :

« إن نتائج المقارنات كلها مهما اختلفت طرقها تدلنا على نفس النتيجة . إثابة الترابط تؤدي إلى تقويته دائماً تقويه ملحوظة ، وعقابه يضعفه قليلاً ، أو لا يضعفه على الإطلاق . »

ولقد أجرى ثورنديك ست تجارب مستخدماً عينة من الناس طبق عليهم قائمة بها عدد من الكلمات الأسبانية، وأمام كل واحد منها خمس كلمات إنجليزية إحدى هذه الكلمات هو المعنى الصحيح للكلمة الأسبانية . وطلب من المفحوصين أن يخمنوا الكلمة الإنجليزية التي تدل على المعنى الصحيح للكلمة الأسبانية وأن يضع كل منهم تحتها خطأ ، وعندئذ يسمع من المشرف على التجربة كلمة « صح » أو « خطأ » ، والسؤال هو ما الاتجاه الذي سيأخذه المفحوص في المرة الثانية بعد أن أثيب وعوقب على استجاباته ، حين أن يطلب إليه أن يعيد تخمين معاني الكلمات الأسبانية

ولقد بينت التجارب أنه في حالة الإنسان كما هو في حالة الفراريج ، تؤدي الإثابة إلى تكرار الارتباط المثاب ، ولكن العقاب لا يؤدي إلى إضعاف الارتباط المعاقب .

ولقد أضاف ثورنديك إلى تعديليه السابقين بعض المبادئ والقوانين الثانوية وسنذكر أهمها فيما يلي :

١ - قانون الانتماء :

يسهل تعلم الارتباط إذا انتهت الاستجابة إلى الموقف ، وتكون الآثار اللاحقة للارتباط أقوى تأثيراً إذا انتهت إلى الارتباط الذي تقويه . وبناء على هذا المبدأ تقرأ ما يلي :

« محمد جزار » على نجار ، ويكون الارتباط بين أجزاء العبارة الأولى محمد ، وجزار ، وبين أجزاء العبارة الثانية بين علي ، ونجار أقوى من الارتباط بين جزار وعلي ، ذلك لأن المبتدأ والخبر في العبارة الواحدة ينتمى للواحد منها إلى الآخر انتماء لا يوجد بين نهاية العبارة الأولى وبداية العبارة الثانية وقد تنتمي سلسلة من الأرقام بعضها إلى بعض لأنها جميعاً أرقام وليست شيئاً آخر ، وبعض سلاسل الأرقام تظهر فيها صفة الانتماء على نحو أقوى وأوضح من ظهورها في سلاسل أخرى : فمثلاً ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢ الخ تبدى انتماء أعظم مما تبدى ١ ، ٣٠ ، ٢٧ ، ٥ ، ١٣ ويسهل تعلم الارتباطات التي يغلب عليها الانتماء أكثر من غيرها ويسهل تذكرها أيضاً ، وعلى هذا ففي التعليم

يجب أن تكشف الروابط الطبيعية والمتعلمة التي تربط بين الحقائق ، وهذا يساعدنا على تعلم الحقائق الجديدة ، ومبدأ الانتباه يوضح لنا السبب في أننا نتعلم قطع الشعر والنثر بسرعة أكبر مما نتعلم قائمة من الأرقام أو سلسلة من المقاطع لا معنى لها .

ويتوقف انتباه الثواب أو العقاب على مدى مناسبتهم وإشباعهم للدافع أو الحاجة النفسية عند المتعلم ، وعلى علاقتهما المنطقية بأنواع النشاط المثاب أو المعاقب ، وأنت تثاب عندما ترفع يدك بكوب من الماء البارد إلى شفتيك لتروى ظمأك ، وهذه الإثابة تنتمي إلى الموقف ، أما إذا أدت نفس الحركات أحياناً إلى صدمة كهربائية على المفصل بين القدم والساق ، فإن هذا عقاب لا علاقة له بالموضوع ولا ينتمي إليه . وعلى الرغم من أن ثورنديك يؤكد أن الثواب والعقاب له أثره إلا أن هذا الانتباه إلى الموقف يزيد من هذه الآثار . وقد يبدو على هذا المبدأ أنه تقرب إلى وجهة نظر الجشطالت وخطب لودهم ، ولكن المبدأ التالي يعتبر تحدياً لهم .

٢ - قانون التجمع

يسهل على الارتباطات أن تسلك الاتجاه الذي تكونت فيه أو سلكته من قبل ويصعب عليها نسبياً أن تسلك الاتجاه المضاد ، فإذا تعلمت عدداً من الكلمات الإنجليزية وما يقابلها من كلمات عربية ، فإنه يسهل عليك أن تستجيب للكلمة الإنجليزية التي تعلمتها بما يقابلها في اللغة العربية ، ويصعب عليك أن تستجيب للكلمة العربية بالكلمة الإنجليزية .

٣ - قانون شدة التأثير

وهو يعني شدة تأثير المثير أو الموقف ، وتعتبر الأصوات العالية أقوى وأبعد تأثيراً من الأصوات المنخفضة وكذلك تعتبر الأصوات التي ننتبه إليها أي التي

توجد في بؤرة الشعور ، أكثر تأثيراً من الأصوات التي توجد في هامش الشعور ، ومن الممكن أن نعتبر الوضوح مرادفاً لشدة التأثير ، وإليك مثالا يوضح هذا المبدأ ، إذا أجريت تجربة فيها يصاحب رقم معين كلمة خاصة مثل غذاء ٢٢٦ يقسم ٢٧ ، سينما ٢٧ ، متوازي أطلاع ٨٣ الخ ثم طلبنا من المفحوصين بعد قراءة هذه القائمة أن يدلوا إلينا بما يذكرون ، ثم أحصينا الارتباطات الصحيحة فإن من المتوقع أن تكون الارتباطات الصحيحة أكبر عدداً في حالة الكلمات المؤثرة كالغذاء والسينما ، وأقل عدداً مع الكلمات الضعيفة مثل يقسم ومتوازي أضلاع .

٤ - قانون التعرف :

إذا سهل تمييز الارتباط والتعرف عليه سهل تعلمه ، وبعض المفاهيم كالزمن ، والأعداد ، والأوزان ، والألوان لا بد أن نتعرف عليها ونميز بينها ، ونحللها قبل أن نستطيع استخدامها والإنتفاع بها .

٥ - قانون اليسر :

تتصل سهولة تكوين الارتباطات بيسر الإستجابة ، وبقدرة الشخص على إمتلاكها أو إصدارها بإرادته ، ويكفي لضبط تكوين الارتباط ضبطاً ضبطاً عليها متى أمكن تمييز الموقف والتعرف عليه ومتى تيسرت الإستجابة ، أن نطبق تطبيقاً مباشراً قوانين الإتياء والآثر .

ويقارن ثورنديك بين الحالات العقلية وبين التعود البسيط ، فإذا قلنا كلمة رحيم لشخص واستجاب إليها بكلمة الله ، فقد ينظر إلى هذا على أنه عادة بسيطة ، أما إذا استجاب لها بكلمة رحيم فقد تدل هذه الإستجابة على حالة عقلية خاصة . وتميل تجارب ثورنديك حول هذه النقطة إلى أن تبين في وضوح أن الغالبية العظمى من الارتباطات التي نحصل عليها عن طريق التداعي الطليق تبدو صادرة عن حالات عقلية ولا يكفي في تفسيرها أن نقول أنها ارتباطات بين مشير واستجابة .

تقويم نظرية ثورنديك

إن قدرة المتعلم في نظر ثورنديك تتوقف على عدد الارتباطات التي يكونها والفرق بين الذكي والغبي فرق كمي وليس كيفياً ، فالأول لديه عدد من الارتباطات أكبر من الثاني . ونظريته في الذكاء تتفق مع نظريته الخاصة بالعناصر المتماثلة في انتقال أثر التدريب . والذكاء كما تقيسه الاختبارات قد يفكر فيه إلى حد ما على أنه نوع من قدرة الفرد على أن ينقل ما تعلمه في موقف مألوف إلى موقف آخر جديد . واختبار الذكاء يقيس القدرة على الإجابة الصحيحة في مواقف جديدة نسبياً ، وكلما كثر ما لدى الفرد من ارتباطات كلما ازداد ذكاؤه .

والتكرار في نظره هام على الرغم من أنه في ذاته لا يغير الارتباطات تغييراً ملحوظاً ما لم يسمح بحدوث إثابة .

ورأى ثورنديك في الدوافع هو أن الثواب يؤثر مباشرة في الارتباطات المجاورة فيقويها ، وليس للعقاب تأثير مباشر مضعف ، وقد يكون له تأثير غير مباشر ، كأن يجعل المتعلم يقوم بشيء آخر قد يؤدي به إلى الإثابة . ولا حاجة إلى أن تتخلل التعلم أفكار ، فقد تقوى الارتباطات مباشرة دون وعي بها .

ودور الفهم في نظرية ثورنديك ضعيف يكاد ينعدم ، لأنه لا يمكن البرهنة على وجوده ، بل لأنه يحدث نتيجة للعادات المبكرة ، وأفضل طريقة للفهم هي أن يكون المتعلم عادة عدداً هائلاً ضخماً من الارتباطات يناسب ذلك الفهم .

وفهم الموقف الجديد لا يكون إلا على أساس ما يوجد من عناصر كافية مشتركة بين الموقف الجديد والمواقف القديمة مما يسمح للعادات القديمة أن تقوم بعملها على نحو مقبول .

إن قانون عدم الاستخدام الذى ظهر فى كتابات ثورنديك المبكرة ، يفترض أن النسيان يحدث عندما يتوقف التدريب أو المراجعة ، ولكن كتابات ثورنديك الأخيرة لا تتناول المشكلة بأى تفصيل ، ولكن يبدو أن صده الذاكرة الناتج عن عدم التمرين مازال متضمنا فى كتاباته الأخيرة ومسلما به .

والصيغة للغالبية على نظرية ثورنديك . هى اعتبارها أن التعلم ليس إلا تقوية آلية لارتباطات خاصة ، دون أن يكون للتفكير أو الشعور دور فيها . وعلى الرغم من أن ثورنديك لم يبلغ به الحماس مثلما بلغ بواطسن فى استخدام اللغة السلوكية ، فقد كان على استعداد لأن يستخدم الفاظا غير موضوعية ، إلا أنه غلبت عليه مع ذلك الصيغة السلوكية . ومن الظلم لثورنديك أن نترك الحديث عنه دون أن نذكر إصراره على القياس ، وأن هذا الإصرار كان له أثره فى تحسين تعلم المهارات فى المدرسة .

التعلم الشرطى

(ايفان بافلوف)

١ - الفعل المنعكس الشرطى :

بدأت أبحاث العلامة الروسى الزائفة الصيت عن الفعل المنعكس الشرطى عام ١٩٠٤ حين أعطى جائزة نوبل فى الطب تقديراً لجهوده واعترافاً بفضله اكتشافاته ، ولقد نشرت نتائج أبحاثه المبتكرة باللغة الروسية ، ومن ثم فقد استمرت فترة طويلة غير معروفة فى البلاد والأقطار التى تتحدث بلغات أخرى ، وحين بدأت تظهر مقالاته وبحوثه فى لغات أخرى اهتم بها الأمريكيون اهتماماً بالغاً ولا سيما أنها صادفت فترة ضاق فيها علماء النفس بعلم نفس الاستبطان وبمناقشة الظواهر النفسية الغامضة والتى لايسهل وضعها موضع الملاحظة أو القياس ، وهكذا اندمج تيار الشرطيين (بافلوف وتلاميذه) بالسلوكية التى مايزال أثرها بعيداً فى علم النفس حتى الآن .

وفضلاً عن ذلك ، فإن لأبحاث بافلوف تطبيقات هامة ، فقد ألقت الضوء على آليات التعلم وتكوين العادات وأدت إلى تفسير عبقري لمشكلة قديمة هى مشكلة النوم ، وعلاوة على ذلك استطاع بافلوف وتلاميذه أن ينجحوا عن طريق التجريب فى خلق اضطرابات نفسية (عصاب) فى الحيوانات ، وهى اضطرابات تماثل ما يطرأ على الانسان من « عصاب » . يعتقد بعض علماء الاجتماع أنها نتيجة من نتائج العيش فى حضارات معقدة . وقد بدأت أبحاث بافلوف بحقيقة معروفة كثيراً ما نلاحظها فى حياتنا اليومية ، فقد رأى أن نقط اللعب كثيراً ما تسيل من فم الكلب أثناء انتظاره للطعام . ومعظمنا إن لم يكن كلنا يسيل لعابه عندما نرى طعاماً شهياً أو نشم رائحة طعام لذيذ ونحن جوع ، والأصل أن الحيوانات

الصغيرة والأطفال الصغار لا يسيل لعابهم حتى يوضع الطعام فعلاً في أفواههم ، وذلك أن سيلان اللعاب استجابة غدية عكسية آلية ومثيرها المناسب الطبيعي هو الطعام ، ولكننا نعرف جميعاً أنه بمضى الزمن وباكتساب خبرات ، تصبح رؤية الطعام ورائحته كافية لأن تثير اللعاب هذه الرائحة إذن أو هذا المنظر إنما هو مثير شرطى حل محل المثير الطبيعي الأصلي في إثارة اللعاب وتسمى الاستجابة للمثير الشرطى أو البديل ، فعل منعكس شرطى .

وتستخدم كتب علم النفس الفعل المنعكس على نطاق واسع لتفسير كيف تكتسب الاستجابات الجديدة ، وكيف تتكون العادات ، غير أنه من الخطأ أن نستدل من تجارب بافلوف على أن الفعل المنعكس الشرطى أو الاستجابة الشرطية لفظ جديد . أو أنها تعد مبدأ مفسراً جديداً لظواهر التعلم . والحق أن فكرة الإشراف فكرة قديمة ، تشتمل عليها قوانين الترابط القديمة التى عرض لها جون لوك عام ١٦٩٠ فى كتابه Essay Concerning Human understanding والتى حاولت أن تفسر كيف أن فكرة تتصل بفكرة أخرى أو تنشأ عنها أو تستبدل بها الوجود تشابه أو اختلاف بينهما أو لتجاور فى الزمان أو المكان .

وإذا كانت فكرة الاستجابة الشرطية قديمة ، فإنه قد يتبادر إلى أذهاننا سؤال هو : هل يختلف عمل بافلوف عن عمل علماء النفس الترابطيين الآخرين ؟ وثمة فرق أساسى بين بافلوف وبين غيره هو أنه لم يتناول بالدرس والتجريب أفكاراً وعادات واستجابات متعلمة بل مثيرات حسية واستجابات غديه يمكن أن تقاس بدقة ، وأن هذا يحدث تحت ظروف مضبوطة ، والدقة فى القياس وضبط ظروف التجربة أمور أساسية بغير توافرها لا يقوم العلم ولا يتقدم .

٢ - طريقة بافلوف

أجريت كل تجارب بافلوف تقريباً عن الفعل المنعكس الشرطى على كلاب .

وكان منصرفاً فى تلك التجارب إلى دراسة سيلان اللعاب . ولقد كانت الفكرة السائدة فى كل أبحاثه هى : أن كل ما يتعلمه الكلب منذ طفولته ليس إلا نتيجة للترابط بين أحداث معينة وقعت فى وقت واحد مع مثير بيولوجى مناسب لاستجابة فطرية ، كالانسحاب والمقاومة والأكل والسلوك الجنسى وماشابه ذلك . ولقد حاول بافلوف أن يجيب عن أسئلة مثل : ماذا يستطيع الكلب أن يتعلم ؟ ما المثيرات التى يمكن اشتراطها ؟ وما مدى سرعة الكلب فى تعلمها ؟ وما مدى سرعته فى النسيان ؟ وذلك فى تجارب حاول فيها أن يقيس اللعاب المسال تحت ظروف تجريبية ضبطها فى دقة . ولقد اختار بافلوف التركيز على اللعاب لأن كمية ما يسال منه يمكن قياسها بدقة ، فضلاً عن أن الغدد اللعابية ليست إلا عضواً بسيطاً لا تتصل به أفعال منعكسة أخرى مما يعقد الضبط التجريبي .

وكانت طريقة بافلوف فى قياس اللعاب بسيطة نسبياً ، فقد كان يجرى عملية جراحية لي عمل فتحة فى صدغ الكلب تدخل منها أنبوبة زجاجية تحيط بفتحة من فتحات الغدة اللعابية وبذلك يمكن جمع اللعاب المسال وقياسه . ولما كان هذا الفعل المنعكس حساساً ويسهل التأثير عليه والتدخل فى عمله ، فقد بذل بافلوف جهداً بالغاً لمنع حدوث أى ضوضاء فى معمله ، وكان يجرى تجاربه فى حجرات لا نوافذ لها ولا ينفذ إليها الصوت ، وكان الطعام يقدم خلال فتحة ، والمثير البديل يحدث بينما يراقب المحرب الكلب خلال فتحة أخرى فى الحائط ، بحيث لا يمكن للكلب أن يستجيب إليه بدلاً من استجابته للمثيرات . ولقد كان كل كلب يمر خلال فترة طويلة من التمرين ، الذى كان يستمر أحياناً أسابيع عديدة حتى يتعود تعوداً تاماً على الظروف المحيطة به ،

وحتى يألف الشخص الذى يعمل معه ، فكان الكلب يتعلم أن يقف على منضدة صغيرة فى الحجرة التى تجرى فيها التجربة ، ويقيد بطوق وأربطة أخرى مريحة، ولقد جاء فى التقارير التى تركها لنا بافلوف أن الكلاب كثيراً ما كان يبدو عليها الرغبة والشغف بالتجربة ، فقد كانوا يقفون على المنضدة دون أن يؤمروا، ويضعون أنفسهم فى المكان المناسب للتجربة.

٣ - كيف تتكون الأفعال المنعكسة الشرطية :

وأبسط الأساليب التى كانت تتبع فى تجارب الفعل المنعكس الشرطى هو أن يحدث المجرب المنبه الشرطى بحيث يلزم المنبه غير الشرطى أو الطبيعى وأن يكرر هذا ، وقد استخدم بافلوف فى تجاربه المثيرات الشمية والسمعية والبصرية واللمسية كبديل للمثير الطبيعى وهو الطعام باعتباره المثير الصحيح غير الشرطى ، وكان الطعام يقدم فى طبق صغير إلى الكلب الواقف فى هدوء على المنضدة ، وفى نفس الوقت تحدث نغمة أو صوت جرس ، ثم يعاد ويكرر هذا المرة بعد الأخرى فى أيام متوالية ، وكان متوسط إحداث المثيرين المتصاحبين يتراوح بين ثمانية وعشرة مرات فى التجربة . وفى البداية كان اللعاب يسيل عندما يقدم الطعام مصحوباً بالصوت وبعد تكرار المثيرين معا عشرين مرة يبدأ اللعاب فى السيلان تحت تأثير الصوت وحده . ويكون الصوت فى هذه الحالة مثيراً شرطياً للطعام، ويقال إن الاستجابة اللعابية عند الكلب قد تم لإشراتها .

ولست المثيرات السمعية وحدها صالحة لأن تكون مثيرات شرطية فعالة فى إثارة اللعاب ، بل تصلح المثيرات الشمية ، والمثيرات البصرية كالأشكال الهندسية والمثيرات اللمسية متى لازمت تقديم الطعام للكلب مرات كافية . وفى مثل هذه التجارب يمكن أن يقال أن مخ الكلب قد كون رابطة بين المثير الجديد (الصوت) والاستجابة (إسلالة اللعاب) وتصبح هذه الرابطة جزءاً من سلوك المتعلم .

٤ - عامل الزمن في الأفعال المنعكسة الشرطية :

إن عامل الزمن هام في تجارب الفعل المنعكس الشرطى فحين يحدث المثير الشرطى مع المثير الطبيعى يمكن أن يتكون الفعل المنعكس الشرطى ، ولكن إن حدث أن جاء المثير الشرطى بعد المثير الطبيعى ولو بثانية واحدة فإنه لا يمكن تكوين الفعل المنعكس الشرطى . ولقد قام أحد تلاميذ بافلوف بتجربة جعل فيها المثير الشرطى لمسه على الجلد تتبع تقديم الطعام (المثير الطبيعى) بمدة تتراوح بين ثانية وثلاث ثوان ، ولقد كرر هذا ألف مرة دون أن يحصل على نتائج إيجابية ، أى دون أن يسيل لعاب الكلب نتيجة للمسمة بغير تقديم الطعام .

ويمكن أن يتكون الفعل المنعكس الشرطى حين يجىء حدوث المثير الشرطى سابقاً للمثير الطبيعى بمدة تتراوح بين ثانية وخمس دقائق . وإذا أحدث صوت ثم قدم الطعام للكلب الجائع بعد ذلك بدقيقتين، وتكرر هذا حتى تكون الفعل المنعكس الشرطى ، فإن سيلان اللعاب لا يحدث عادة إلا بعد مرور الدقيقتين على سماع الصوت . وتسمى الفترة الفاصلة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى الزمن السكامن ، ويسمى الفعل المنعكس الشرطى المكون فى هذه الحالة ، فعلا منعكساً متأخراً ، وظاهر أن الصوت يعمل كإشارة أو منبه لجهاز الكلب العصبى لبدأ عمله ، وتجربة الاشرط تحدد طول الفترة التى يعمل فيها الجهاز العصبى، وكلما طالت الفترة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى كلما تطلب تكوين الفعل المنعكس الشرطى عدداً أكبر من المحاولات .

ومن الظاهرات التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بظاهرة الفعل المنعكس الشرطى ما يلى :

إذا أطعم كلب فى فترات منتظمة ، كل عشر دقائق مثلاً، فإنه يصبح مشروطاً بهذه الفترات الزمنية، بحيث يسيل اللعاب كل عشرة دقائق نتيجة لتوقعه الطعام

ويبدو أن الحيوان في هذه الحالات قد كون إيقاعاً معيناً ، أو أنه تعود على فترات منتظمة ، وأن هذه أثرت في الجهاز العصبي الذي يحدث الاستجابة في الوقت المناسب . ومثل هذه الأفعال المنعكسة الزمنية في الحياة الواقعية كثيرة . فبعض الناس يستيقظ في نفس الوقت كل صباح ، وكثيراً ما يحدث هذا قبل أن يوقظهم المنبه ، بينما يستطيع آخرون نتيجة لمثيرات داخلية أن يدركوا الوقت المناسب لتناول وجباتهم الغذائية دون أن ينظروا إلى ساعاتهم .

هـ - التمييز الحسي في تجارب الفعل المنعكس الشرطي :

وما يتصل اتصالاً وثيقاً بالعلاقات الزمنية بين المنبه الطبيعي وبين بديله ، درجة التمييز والاختيار الممكنة بين المثيرات المتصاحبة النوعية . وهذه مشكلة هامة ، لأنه من الواضح أنه ينبغي أن يكون لدى الكلاب درجة عالية من التمييز والاختيار بين هذه المثيرات وإلا أفرزت الكلاب لعبها دون ضابط . مادامت الكلاب كثيراً ما تحاط بأصوات وروائح ومناظر ولمسات متنوعة وكثيرة وقت تناولها للطعام . كيف يحدث هذا الاختيار والتمييز ؟ وما مدى قدرة الكلب على التمييز والاختيار ؟ لقد عالج بافلوف وتلاميذه هذه المشكلة في كثير من التجارب وإليك وصفاً لإحداها :

أولاً : اختيرت نقطتان في جانب الكلب ، ١ ، ب وكانت النقطة ١ تحك بخفة وفي نفس الوقت يقدم الطعام ، وكانت النقطة ب تحك بخفة ولا يقدم للكلب طعام وأعيدت هذه العملية مرات كثيرة ولا سابيع طويلة حتى تكون لدى الكلب فعل منعكس شرطي قوامه : أن يستجيب الكلب بإسالة اللعاب إذا لمست النقطة ١ وألا يستجيب إذا لمست النقطة ب . ثم بدى في تحريك النقطة ب لتقرب من ١ ، لكي يدرسوا مدى قدرة الكلب على التمييز حتى أصبح الفاصل بين النقطتين عدة ملليمترات فقط ، وما انفكت لمسة ١ تؤدي إلى الاستجابة ولمسة ب تخفق في ذلك . ولكن هذا التمييز تلاشى عندما وصلنا إلى نقطة معينة . وكان هذا صحيحاً أيضاً بالنسبة لتجارب أخرى استعملت فيها مثيرات سمعية ومثيرات لمسية ، وكلما كان المثير السلبي مشابهاً أو مماثلاً تقرباً للمثير الموجب

كلما أدى كلاهما إلى تكوين الفعل المنعكس الشرطى ، وتوقف كمية الألعاب المسال في حالة المثير السلبى على قرها أو مماثلتها للمثير الشرطى . وقد سمي بافلوف ظاهرة انتشار الاثارة هذه إشعاعاً Irradiation ويمكن إنقاص درجة الاشعاع بتعزيز المثير الشرطى كثيراً ، أى بتكرار المثير الشرطى مع غير الشرطى (الطعام) .

ولقد أمكن لبافلوف أن يحصل على تمييز قاطع بين المثيرات بدرجة دقيقة وعالية ، وذلك باستخدام أنواع أخرى غير المثيرات اللمسية . مثل هذه النتائج تلقى ضوءاً على الحساسية الزائدة للجهاز العصبى فلقد استطاع Beliakov أن يدرب كلابه على التمييز بين أصوات مكونة من ٨٠٠ ذبذبة فى الثانية وأخرى مكونة من ٨١٢ ذبذبة فى الثانية ، وبين أصوات مكونة من ٨٢٥ ذبذبة فى الثانية . وقد وجد بالتجربة أنه يجب البدء بأقل الأصوات تشابهاً ، أعنى (٨٢٥ ذبذبة) ثم تقدم الأكثر مماثلة (٨١٢ ذبذبة) لى يمكن الحصول على تمييز لها عن الأصوات ذات ال ٨٠٠ ذبذبة فى الثانية . وقد أخفق فى أن يكون لدى الحيوان هذا التمييز بالقيام بالعملية على نحو عكسى . وقد وجد فى تجارب أخرى أن الكلب يستطيع أن يميز بين ٩٦ ضربة مترنوم فى الثانية وبين ١٠٠ ضربة فى الثانية وأمكن له أن يميز أيضاً بين دائرة وشكل بيضاوى (نسبة محور الأول إلى الثانى هى ٧ : ٨) .

ولقد أمكن الحصول على كل هذه النتائج بواسطة إحداث مثيرين متصاحبين أما حين توجد فترة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى ، فإن القدرة على التمييز تقل على نحو ملحوظ . ويتناسب هذا النقص فى القدرة على التمييز تناسباً طردياً مع طول الفترة الفاصلة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى ولا يمكن الوصول إلى درجة عالية من التمييز متى كان الفاصل الزمنى بين المثيرين طويلاً . ويبدو أن الاشعاع أو انتشار التنبيه أو الاثارة يمنع حدوث تمييز قاطع بين هذه الاستجابات المتأخرة .

ويرجع بافلوف قدرة المخ أو الجهاز العصبى عند الكلب على التمييز

بين مشيرين متشابهين كثيراً ، كصوتين أو لمستين أو موضوعين مرتين إلى ميكانيزم عصبي كاف نشط ، والتجربة التالية توضح معنى الكف أو المنع Inhibition :

اختيرت أربع نقط متتالية على جنب الكلب : ١١ ، ٢١ ، ٣١ ، ٤١ وكلما لمست واحدة من هذه النقط كان يقدم للكلب طعام ، واستمرت حتى تكونت الاستجابة الشرطية أى كان يؤدي لمس كل من هذه النقط إلى إسالة اللعاب على الرغم من عدم مصاحبة الطعام للمسة . ويمكن أن تسمى هذه النقط نقط إيجابية . ثم اختيرت نقطة أخرى ب ، وكانت تلمس المرة بعد الأخرى دون أن يقدم للكلب أى طعام . وقد أدى لمس ب في البداية إلى إثارة اللعاب ولكن هذا كان نتيجة للاشعاع ، ولكن انتهى الأمر وتوقف الفعل المنعكس الشرطى وأصبحت النقطة سالبة ، وذلك لأنه لم يصحب هذه اللمسات أى تقديم لطعام ، والآن حين تلمس النقطة ب ، ثم بعد ذلك تلمس نقطة من النقط الإيجابية تحدث نتيجة مشيرة للاهتمام ، وهى أن لمس النقطة ٤١ لم يؤد إلى إفراز أى لعاب ، بينما أدى لمس ٢١ إلى نصف ما كان يسيله الكلب عادة من لعاب وأدى لمس النقطتين ٢١ ، ١١ إلى إسالة كمية اللعاب بأكملها .

ويفسر بافلوف هذه الظاهرة على أنها ترجع إلى انتشار الكف أو الفعل الكاف المقيد الذى ينشأ في جهاز الكلب العصبي ، وواضح أن الكف علاقة بالمسافة التى تفصل بين النقط الموجبة والنقطة السالبة . وهذا الكف حقيقة عامة نلقاها في كل الأفعال المنعكسة الشرطية فهى تحدث مع المثيرات السمعية والبصرية والشمية كما تحدث مع المثيرات اللمسية .

٦ - الانطفاء والاسترجاع التلقائي :

Extinction and Spontaneous Recovery

إذا حدث بعد تكرين الاستجابة الشرطية ، أن أحدث المنبه الشرطي دون أن يصاحبه المنبه غير الشرطي أو الطبيعي ، أى بدون تعزيز Reinforcement وتكرر هذا مرات متتالية فإن الاجابة تضحل أو تنطفىء تدريجيا وفي النهاية لا تظهر الاستجابة . ويظهر هذا فى أمرين ، الأول أن تطول الفترة بين المثير والاستجابة الشرطية ، والثانى تناقص عدد قطرات اللعاب المسالة .

وهذا الانطفاء لا يعنى أن الترابط أو الاقتران الشرطى قد تحطم وزال نهائياً بل يعنى أنه كمن على نحو ما ، وأن المثير الشرطى حين يقدم للحيوان بعد فترة من الزمن يستريح فيها ، فإن الإستجابة الشرطية تعود للظهور ثانية. ويطلق على هذه الظاهرة الاسترجاع التلقائى Spontaneous Recovery .

٧ - تقويم للفعل المنعكس الشرطى كبداً للتعلم :

من المحتمل أنه لا يوجد موضوع آخر فى ميدان علم النفس التجريبي بذل فيه من الوقت والجهد مثلما حدث فى الفعل المنعكس الشرطى . واكتساب الأطفال والبالغين والحيوانات للفعل المنعكس الشرطى وثبات هذه الأفعال ، وانطفائها ، وتعزيزها ، والتعميم فيها ، وعلاقتها بالتعلم التقليدى والتمييز بينها وبين الأفعال المنعكسة غير الشرطية ، قد وضعت موضع التجريب والبحث . ولقد حظيت القبول بل وحازت إعجاب علماء النفس السلوكيين ، لأنها هبات لهم السبيل وأتاحت لهم الفرصة ليفكروا فى هذه الأنواع من النشاط المعقدة على أنها مركبة من روابط بسيطة صهرت معاً فى أنماط مركبة . وفضلا عن ذلك ، فإن الفعل المنعكس الشرطى بدا كبديل طيب لأنواع تعلم أخرى ، وهو بديل يمكن قياسه على نحو دقيق ، ويمكن تفسيره على أساس المحاولة

والخطأ والإشباع . ولقد أمل كثير من علماء النفس في وقت معين بأن الفعل المنعكس الشرطى يدل على أن تكون الوحدة أو العنصر الذى يمكن أن تبني منه جميع العادات .

وقد أصبح الآن الاعتقاد ، بأن الفعل المنعكس الشرطى هو الوحدة الأساسية فى جميع أنواع التعلم ، مسألة تاريخية . ومعروف أن كثيراً من تجارب الفعل المنعكس الشرطى تحتاج إلى ضبط كثير من العوامل ، مما يجعل من الصعب القيام بها ، كما أنها تجارب بالغة الحساسية ، إذ من السهل التدخل فيها ، كما يسهل فقدان وتلاشى وضعف الفعل المنعكس الشرطى إن لم يصاحبه تعزيز .

وخصائص التعلم عن طريق الفعل المنعكس الشرطى تختلف عن خصائص التعلم الذى يشارك فيه المتعلم مشاركة إيجابية فى نواحى عديدة . فالمتعلم النشط ينتقى ويختار من بين الطرق العديدة المنوعة ، وهو تعلم موجه هادف ، وهذا يخالف النمطية التى هى إحدى خصائص الفعل المنعكس الشرطى . والحق أن كثيراً من تجارب التعلم الشرطى كما فى اكتساب المخاوف التى لا أساس لها ، من الضرورى أن تتكرر المحاولات تكراراً كثيراً تحت ظروف ضبطت ضبطاً تجريبياً لكي يحدث التعلم . وفى كثير من الأحيان يكتسب الترابط فى نشاط معين بعد أن تجرّه مرات قليلة ، بل وأحياناً يكتسب فى خبرة واحدة .

فالتعلم ليس ببساطة سلسلة من الأفعال المنعكسة الشرطية ، بل هو مشروع تعاونى يشارك فيه الكائن الحي كله (حيواناً كان أو إنساناً) : وثمة تجارب عديدة قام بها لاشلى Lashly توضح هذه النقطة توضيحاً مقنعاً ، ففي إحدى التجارب درب قرد على أن يقوم بحيلة حركية بيده اليمنى ، وفى نفس الوقت خدرت أو شلت شللاً جزئياً اليد اليسرى بتحطيم مناطق الحركة

فى المنخ التى تسىطر على حركة اليد اليسرى، ثم بعد ذلك أتيح لليد اليسرى ان تسترجع سلامتها ثم تشل اليد اليمنى وذلك بتعطيم للجانب العكسى من المنخ، وحين أختبر مرة أخرى وجد أن هناك انتقالا للتعليم يكاد يكون كاملا من اليد اليمنى المشلولة إلى اليد اليسرى التى لم تدرب والتى لم تشارك فى العمل من قبل على الاطلاق، وفى تجربة أخرى أجريت على تمييز الألوان وفيها استخدمت عين واحدة، ووجد أن العين الأخرى التى لم تدرب استطاعت القيام بهذا التمييز.

هذه التجربة وغيرها من التجارب التى تمائلها تقدم لنا دليلا مقنعا ضد التفكير فى العادة المركبة على أنها تجمع لأفعال منعكسة شرطية أو لعادات أخرى أولية.

والإصرار على أن الفعل المنعكس الشرطى وحدة أو أساس لكل تعلم لا يفيد، والقول بأن الفعل المنعكس الشرطى لا يمكن الاستغناء عنه لأنه أساسى لنظريات التعلم فيه كثير من المبالغة، ولو أن كثيرا من كتب علم النفس تستخدم الفعل المنعكس الشرطى كمبدأ مفسر للتعليم ولتكوين العادات، وتستخدمه أساسا لتفسير تعلم اللغة والظواهر الاجتماعية فى علم النفس الاجتماعى كما تستخدمه أيضا لتفسير التوافق الانفعالى. وقد استخدمت هذه الكتب طرق إعادة الإشراف.

وليس من شك فى أن الفعل المنعكس الشرطى أداة هامة للبحث فى علم نفس الحيوان، فالحيوانات لا تتحدث عن نفسها فى ألفاظ، ولا تقوم باستبطان ولكن من الممكن باستخدام طرق الضبط التجريبي أن نحصل على معلومات وحقائق موضوعية مضبوطة عن التعلم وإعادة التعلم والتمييز بين المثيرات الحسية.

التعلم بالاستبصار نظرية الجشطالت

في حديثنا عن نظرية الجشطالت ، سنشير إلى غيرها نظراً لأن نمو أى نظرية وتطورها يتأثر بغيرها من النظريات . وكثيراً ما يتضح معنى النظرية ويبرز مغزاها حين تعرض في علاقتها بغيرها من التيارات العلمية .

شاعت نظرية ثورنديك وذاع صيتها في الثلث الأول من القرن العشرين وظهر كتاب كوفكا Koffka « نمو العقل » Growth of the mind عام ١٩٢٤ واحتوى على نقد تفصيلي للتعلم بالمحاولة والخطأ كما رآه ثورنديك . ولقد أيد هذا النقد وقواه ما أجراه كوهلر Kohler من تجارب على القردة وقد عرض هذه التجارب في كتابه « عقلية القردة » Mentality of Apes الذى ظهر فى عام ١٩٢٥ ولقد أبرز كوهلر فى كتابه دور الاستبصار فى التعلم ، واعتبره بديلاً للتعلم بالمحاولة والخطأ وإن لم ينكر إمكان حدوث الأخير . ولقد أبان كيف أن القردة تستطيع أن تحصل على ثواب دون أن تمر بالعمليات المضنية الطويلة من محاولات وأخطاء وتثبيت المحاولات الناجحة والنخلص من المحاولات الخاطئة ، كما يبدو فى نظرية ثورنديك وفى منحنيات تعلم قططه . فستطيع القردة أن تستعمل العصي والصناديق كأدوات ، ويستطيعون أن يتحولوا من نهاية الشوط أو غايته إلى ما هو وسيلة لهذه الغاية .

ومن المفيد هنا أن نعرض لنوعين من التجارب يتحدث عنهما كوهلر Kohler فى كتابه الذى سبق ذكره ، وقد أجريت هذه التجارب ما بين عام ١٩١٣ - ١٩١٧ فى جزيرة Tenerife التى تشارف شاطئ إفريقيا . وهذان النوعان هما :

١- تجارب مشكلات الصندوق

٢- تجارب مشكلات العصي .

١ - تجارب مشكلات الصندوق

أعد كوهلر قفصاً علق بسقفه موزاً ووضع فيه صندوقاً بحيث أن القرد الجائع متى وضع في القفص لا يستطيع أن يصل إلى الهدف ما لم يصعد فوق الصندوق ويقفز ، وكانت المشكلة صعبة بالنسبة للشمبانزي ، ود سلطان « هو القرد الوحيد الذي استطاع حلها دون مساعدة ، وقد تعلمت ستة قرود أخرى حل المشكلة مع بعض المساعدة إما بوضع الصندوق أسفل الموز أو بإتاحة الفرصة لهم ليراقبوا غيرهم أثناء استخدامهم للصندوق كوسيلة للوصول إلى الموز ، وبعد حدوث التعلم كان القرد يترك ضالته أو هدفه ليتجه إلى الصندوق وليضعه في المكان المناسب للوصول إلى الموز ، وهذه الدورة صفة هامة من صفات التعلم بالاستبصار .

وإليك وصف تفصيلي للتجربة كما يسوقه كوهلر : -

« حين يعلق الهدف على إرتفاع من الأرض ، بحيث لا يمكن الحصول عليه بطرق مباشرة ، يمكن التغلب على البعد بواسطة منصة مرتفعة أو صندوق أو درج تستطيع أن تصعد به الحيوانات . وينبغي أن تبعد كل العصي قبل أن يبدأ هذا الاختبار ، إذا كان إستعمالها مألوفاً من قبل - فكلها أمكن استخدام طرق قديمة تعذر إنماء طرق جديدة ولقد أغلق باب حجرة ملساء الحوائط على الست حيوانات الصغيرة السن في المستعمرة وكان سقفها على إرتفاع مترين ، ولا يمكن للحيوانات أن تصل إليه . ووضع وسط الحجرة صندوق خشبي « أبعاده خمسون ، وأربعون وثلاثون سنتيمتراً ، مفتوح من جانب واحد هو الجانب الرئيسي وواضح للعيان . وحاولت

القردة الست أن تصل إلى الفا كمة بالقفز من الأرض دون جدوى ، وقد توقف سلطان عن هذه المحاولة بسرعة . وجعل يسير جيئة وذهاباً متمللاً وفجأة توقف أمام الصندوق وأمسك به . وحمله مسرعاً تجاه الهدف ، وبدأ يصعد فوقه على بعد مسافة قدرها نصف متر ، قافزاً إلى أعلى بكل قوته وجذب الموز وحدث هذا بعد خمس دقائق من ربط الفا كمة . أما الفترة بين اللحظة التي تريت فيها أمام الصندوق وبين القضة الأولى من الموز فلم تتجاوز بضعة ثوان قليلة ، وكان هذا فعلاً مستمراً بعد التريت الأولى الذي قام به . وحتى هذه اللحظة لم يلاحظ أى من الحيوانات الصندوق ، وذلك لأنها كانت جميعها منصرفة انصرافاً شديداً إلى الهدف . ولم تشارك الحيوانات الخمسة الأخرى في حمل الصندوق ولقد قام سلطان بهذا العمل بيد واحدة وفي ثوان قليلة ، ولقد راقب الملاحظ هذه التجربة خلال نافذة من خارج الحظيرة .

وكان هناك شيئاً سخيلاً غيبياً في العمل المدهش الذي قام به الحيوان فقد استطاع أن يدفع الصندوق ببراعة بحيث أصبح تحت الموز قبل أن يثب من فوقه . ولكن الجانب المفتوح من الصندوق كان في الجهة العليا ولم يغير ذلك سلطان بل صعد ووقف على حافة الصندوق التي كانت بطبيعة الحال غير مريحة له ، ولم يضع الصندوق رأسياً بحيث يوفر عليه بعض الطاقة التي أضعافها ولكن العمل كله كان سريعاً جداً بحيث لا يسمح بوقت للقيام بهذه التحسينات .

وقد أعيد الاختبار في اليوم التالي وكان الصندوق موضوعاً على أبعاد مسافة من الهدف أى على مسافة خمسة أمتار ، وبمجرد أن أدرك سلطان الموقف أخذ الصندوق وجره معه حتى أصبح تقريباً تحت الموز مباشرة . ووثب من فوقه في هذه المرة كان الجانب الأعلى من الصندوق مغلقاً (١) .

1— W. Kohler, The mentality of Apes. Vintage Books. New York, 1959. pp. 37—38.

وواضح من هذه التجربة ثمة سلطان إلى وجود صندوق في الحظيرة ،
وإدراك العلاقة بين الصندوق وإمكان الوصول إلى الهدف ، .

وفي تجربة أخرى وضع الموزة في مكان مرتفع بحيث لا يتوصل إليها القرد
مالم يقفز فوق صندوقين الواحد منهما فوق الآخر . وواضح أن هذه التجربة
أكثر تعقيداً من سابقتها ذلك أنها تتطلب أمرين : الأول ، أن يصبح
الصندوق الثاني جزءاً من نمط أو صيغة كلية للحل ، والامر الثاني إدراك
مشكلة الجاذبية وما تتطلبه من وضع الصندوق الصغير فوق الكبير حتى يكون
التركيب ثابتاً . ويعتقد كوهلر أن القردة قد أظهرت استبصاراً بادراكهم
علاقة صندوق فوق الآخر ، ولكنهم لم يدركوا كنه الثبات في وضع
الصندوقين معاً . ولم تستطع القردة أن تتوصل إلى هذا الثبات إلا
بالمحاولة والخطأ .

٢ - تجارب مشكلات العصي

اقتضت هذه المشكلات استخدام عصا أو أكثر لجذب الطعام الذي كان ،
يوضع خارج القفص ، ولوحظ أن الاستبصار يبدأ باستخدام العصا ،
ولو أنه كثيراً ما يكون الاستخدام خاطئاً ؛ كما يحدث حين يقف القرد بالعصا
تجاه الموز ويفقدها . وقد لوحظ أنه متى استخدم الشمبانزي العصا بنجاح فإنه
كان يلجأ على الفور إلى ما تعلم ويستخدم العصا .

وقد أعاد كوهلر هذه التجربة وزادها تعقيداً ، وذلك بأن زاد المسافة
التي تفصل بين الطعام والقرد بحيث لا يستطيع القرد أن يصل إلى الهدف .
بإستخدام عصا واحدة من العصوين اللتين تركا بالقفص . وقد حاول
« سلطان » أن يجذب الموزة بإحدى العصوين ثم بالآخرى دون جدوى ، .
ولما يئس ترك الهدف وجعل يلعب بالعصوين ، ولم يلبث أن أدخل إحداها

في الأخرى بطريقة بدت عارضة ، وعندما أدرك القرد أنها أصبحت عصا ،
واحدة جذب بها الموز ، ولما أدرك ، الفكرة ، جعل يكرر تركيب العصوين
المرّة بعد الأخرى .

وقد لوحظ أن القرد ، سلطان ، لجأ إلى استخدام العصوين بنجاح
عندما أعيدت التجربة . ومعنى ذلك أن الاستبصار قد حدث وهو إدراك
العلاقة بين العصا الطويلة والمسافة البعيدة عن الهدف .

لقد جاءت تجارب كوهلر في وقت كان المعلمون في أشد الحاجة إلى
ما تضمنته من أفكار ، فلقد ساعدت أفكار السلوكيين وعلى رأسهم واطسن
الذى كان يرى مع تلاميذه أن البيئة بما لها من شد وجذب تؤثر في الكائن
الحى الذى يستجيب لها بطرق أساسها الغباء . ومعنى هذا أن العودة إلى نظرة
أكثر اتزاناً كنظرة كوهلر وكوفكا التى أكد فيها مفهوم الاستبصار ودوره
في التعلم كان بمثابة أمل جديد للمعلمين ، وغيرهم الذين رأوا العودة إلى احترام
التفكير والفهم . ولقد كان فضل كوهلر عظيماً في تخليص الفكر السيكلولوجى
والتربوى من سيطرة سلبية واطسن وثورنديك .

ولقد لقيت هذه الفكرة الجديدة ترحيباً من المربين ذلك أنها جاءت في وقت
زادت فيه الفارقة بين ثورنديك والتربية التقدمية التى أكدت قدرة الفرد
على حل المشكلات وذلك تحت تأثير آراء ديبوى ، . ولقد أكدت نظرية
الاستبصار الرغبة في تحرير الذكاء والقيام بنشاط ابتكارى خلاق .

ويقوم الخلاف الظاهري بين كوهلر وثورنديك حول الاستبصار والمحاولة
والخطأ أى بين التعلم الذكى كما يقارن بالنعيميث الأعمى . ولكن الخلاف
بين نظرية الجشطات وبين علم النفس الترابطى يذهب إلى أبعد من ذلك ،
هولكى نفهم هذا الخلاف لابد لنا من أن نفحص آراء الجشطلت بمزيد من التفصيل .

قوانين التنظيم

لقد بدأ علم نفس الجشطت بدراسة الادراك الحسى وحقق أعظم كشفه فى هذا الميدان ، ولقد كانت كشوفه فى دور الارضية والتنظيم فى عمليات الادراك الحسى بالغة فى الإقناع بحيث لا يستطيع إلا خصم عنيد أن ينكرها أو يقلل من شأنها ولقد كان الهجوم الأساسى على نظرية الترابط منصبا على نظرية «حزمة الإحساسات» التى ترى أن المدرك الحسى ماهو إلا مجموعة من العناصر الحية تدربط بينها التداعى .

وعندما تحول اهتمام علماء الجشطت إلى التعلم ومشكلاته جلبوا إليه ما اكتشفوه فى مجال الادراك واستخدموا فى نقد الفعل المنعكس الشرطى نفس الوسائل التى استخدموها فى نقد «حزمة الإحساسات» وعلى الرغم مما لقيته تجارب كوهلر من ذبوع وانتشار فيمكن القول بأن علماء الجشطت لا يهتمون إلا اهتماما معتدلا بالتعلم ، ذلك أنهم يعتبرون مشكلات التعلم ثانوية بالنسبة لمشكلات الادراك .

ولقد كانت نقطة البداية فى معالجة كوفكا Koffka للتعلم اقتراضه أن قوانين التنظيم فى الادراك تنطبق على التعلم وبما ساعد على هذا الانطباق اهتمامه بالتكيف الأولى وباكتشاف الاستجابة الصحيحة ، ذلك أن هذا الاكتشاف يتوقف على تكوين المجال وتنظيمه وتتوقف سهولة المشكلة أو صعوبتها إلى حد كبير على إدراك العلاقة بين العناصر الهامة فى الموقف . ويمكن أن يقال أن قروود كوهلر واجهوا مشكلات ادراكية ، فلورأوا الموقف على نحو صحيح - لنشأ عندهم استبصار .

وإدراك الموقف عند الجشطت يسير وفق قانون عام هو قانون التنظيم والتوضيح وقوانين ثانوية هى قانون التشابه ، والتقارب والاغلاق .

قانون التنظيم والتوضيح : Law of pragnanz

إن قانون التنظيم يبين لنا أو يقترح علينا اتجاه الأحداث ، فالتنظيم النفسي يتجه إلى تكوين صيغة إجمالية جيدة . أوجشطلت جيد وهذه الصيغة الاجمالية الجيدة لها صفات كالانتظام ، والبساطة والثبات .

قانون التشابه : Law of Similarity

يعتبر قانون التشابه أو المساواة مماثلاً لقانون الترابط عند الشرطين ولقد ورد هذا القانون والقوانين التالية في كتابات Wertheimer عام ١٩٢٣ ولقد استخدمه كمبدأ يحدد تكوين الإدراك إذ تميل الأشياء المتشابهة إلى أن تتجمع في وحدة فتظهر الخطوط المتشابهة مثلاً أو النقاط المتماثلة على أنها وحدة إدراكية . ولقد أبان كوهلر عام ١٩٤١ بما لا يدع مجالاً للشك صحة هذا القانون ، فقد قام بسلسلة من التجارب استخدام فيها مقاطع لامعنى لها . وأرقاماً ، وقد وجد أن الأفراد تعلموا أزواج المقاطع والأرقام المتشابهة المتجانسة بسهولة أكبر من الأزواج المختلفة .

قانون التقارب : Law of proximity

يساعد تقارب الأشياء على إدراكها كمجموعة أو مجموعات فإذا رسمت عدداً من الخطوط المتوازية غير منتظمة في بعدها الواحد عن الآخر على ورقة بيضاء فإن الخطوط المتقاربة تميل إلى تكوين وحدات على أرضيه هي الصفحة البيضاء ولما كان ما يساعد على التنظيم يساعد بدوره على التعلم والتذكر والحفظ ، فإن قانون التقارب يصبح عند الجشطلت ما يعادل الترابط بالالتصاق والتجاور . وتكوين الأنماط على أساس التقارب يحدث أيضاً في مجال الصوت كتكوين مجموعات من الدقات المتجاورة المتتابعة وتطبيق هذا القانون على الذائرة

يجعله يطابق ويمائل قانون الحداثة وذلك لأن الأحداث البعيدة أصعب في استدعائها من الأحداث القريبة حيث أن الأثر الحديث أقرب زمنا من الأثر القديم إلى العملية الناشطة الحاضرة وهي التذكر .

قانون الإغلاق : Law of Closure

الأشكال الكاملة أو المغلقة أكثر ثباتاً من الأشكال الناقصة أو المفتوحة وذلك لأن الأخيرة تميل إلى أن تكمل نفسها حتى يسهل لها أن تكون صيغة كلية في الإدراك الحسى . ويصدق هذا على التعلم حيث نجد أنه طالما أن النشاط ناقص ، فإن كل موقف يؤدي إليه هذا النشاط يصبح مرحلة انتقالية بالنسبة للتعلم ، أما إذا وصل المتعلم إلى الهدف فقد حقق الغاية .

وتدرك المواقف المشككة على أنها كل ناقص يثير توتراً يدفع الكائن الحى إلى إكمال النقص . ويساعد هذا التوتر على التعلم ويحفز إليه ، تعلماً هدفه الإغلاق الذى يجلب معه إشباعاً ورضى ، وهكذا يبدو الإغلاق بديلاً لقانون الأثر عند ثورنديك .

قانون الاستمرار الجيد Law of Good Continuation

ومؤدى هذا القانون أن تنظيم مجال الإدراك الحسى يميل إلى أن يحدث على نحو يستمر فيه الخط المستقيم مستقيماً والدائرة دائرة وهكذا ، على الرغم من أن هذه المدركات يمكن أن تتخذ أشكالاً مختلفة .

مشكلات خاصة في التعلم

لقد أوضحنا فيما سبق وجهة النظر العامة لمدرسة الجشطالت وقوامها أن قوانين التنظيم تنطبق على كل من الإدراك الحسى والتعلم على قدم المساواة على أنه من المفيد أن نخرج على بعض المشكلات الخاصة في التعلم التى اهتم بها كوفسكا اهتماماً بالغاً ، ونناقشها مناقشة مستفيضة . وهذه المشكلات هى : أولاً ،

تأثير الخبرات المبكرة في الفعل الحاضر ، ويمكن أن يتم علاج هذه المشكلة بدراسة الذاكرة التي يظهر في عملها الماضي ويتمثل في الحاضر على شكل معين . والمشكلة الثانية ، وهي مشكلة إعادة تنظيم المجال كما يحدث في التعلم بالاستبصار وفي التفكير المنتج .

دور الخبرة الماضية

لما كان تعريف التعلم يشتمل ويتضمن بالضرورة تغيراً بالخبرة وخلال الخبرة ، فإن من المهم أن نعرف رأى علماء الجشطالت في الخبرة .

يفضل أصحاب نظرية الجشطالت أن ينظروا إلى العمليات النفسية على أنها وظيفة للمجال الحاضر ، وهم ينكرون ويحاولوا أن ينكروا دور الخبرة الماضية وأهميتها في تفسير السلوك الحاضر ، ولو أن هناك أمثلة كثيرة تدال على عكس وجهة نظرهم ، فالرجل يبدو رجلاً بحجده الطبيعي مهما اختلف بعده عن الرائي والثوب الأحمر يحتفظ بتمام أحمراره مهما اختلفت كمية الضوء المسلطة عليه .

ومن التجارب الحبيبة إلى نفس علماء الجشطالت والتي يكررونها كثيراً لكي يدحضوا أهمية الخبرة ، التجربة التالية ، وتتلخص في أنه إذا عرضت الحرف E على شخص ألف مرة ثم عرضت عليه صورة نافذة (جزء منها يمثل هذا الحرف) فهل يستطيع الشخص أن يتعرف على هذا الحرف في شكل النافذة على نحو أسرع وأسهل مما يفعل لو أن الحرف E قد عرض عليه مرة واحدة ؟ إننا نشك كثيراً في رأى علماء النفس الترابطين - أن الخبرة سنؤدي إلى تمزيق المدرك وتفكيكه إلى أجزائه الممكنة ما لم يكن الفرد المدرك باحثاً منقياً في الشكل ، فإذا نظر إلى جزء خاف ووجده ، فإن إيجاد هذا الجزء واكتشافه سيكون أكثر سهولة في المرات التالية ، ونتائج مثل هذه التجربة التي أشرنا إليها فيما سبق موضع جدل وخلاف كبير بين الترابطين وأصحاب نظرية الجشطالت .

وليس من السهل بالنسبة لعلماء الجشطت أن ينكروا دور الخبرة السابقة في عمل الذاكرة ، كما ينكرون دورها في الإدراك الحسى ويعتقد كوفكا أن نظرية الأثر في شكل من أشكالها أساسية ولازمة في التعلم ويهتم بالطريقة التى يمكن بها تنشيط الخبرات الماضية واستخدامها فى العمليات الحاضرة .

وإذا كان من الضرورى أن تندرج نظرية الأثر تحت قوانين الجشطت فيلزم أن يعثر بها تغير يتمشى مع قانون التنظيم والاتساح . وإذا كانت هذه التغيرات فى الأثر (فى التذكر) من نوع منتظم فإنها ستدل على خطأ النظرية المدافعة عن التذكر على أساس ارتباطات تضعف بمرضى الزمن وبتأثير التعلم الجديد .

ومعروف من تجارب ولف Wulf التى قام بها عام ١٩٢٢ وتجارب التى تلت هذه أن الأشكال المدركة حين يطلب من مدركها رسمها من الذاكرة ، فإنهم يرسمونها على نحو يختلف عن الأصل ، وأن مقارنة هذه الأشكال الجديدة بالأشكال التى سبق إدراكها ، يدل على أن التغير ليس خاضعاً للصدفة بل هو تغير منتظم يسير فى اتجاه معين ، فهذه التغيرات تتفق مع قوانين التنظيم وتتحرك نحو الجشطت الجيد ، فالدائرة الناقصة تميل إلى أن تظهر حين يطلب رسمها بعد إدراكها بفترة على أنها دائرة كاملة ، والشكل غير المتماثل يميل إلى أن يصبح أكثر تماثلاً عن ذى قبل .

إعادة تنظيم المجال: الاستبصار

إن المقارنة بين المحاولة والخطأ من ناحية ، وبين الاستبصار من ناحية أخرى ، موضع غموض ولبس ، ذلك أننا نجد فى المجال النفسى أمرين أحدهما حقائق تجريبية لا يكتر الاختلاف عليها . والآخر نظريات تحاول أن تجمع هذه الحقائق وتفسرها وهى مثار الجدل والخلاف . فإذا نظرنا إلى تجارب التعلم من حيث أنها حقائق تجريبية ، نجد أن هناك ثلاثة أنواع من التجارب ،

النوع الأول فيه قدر كبير من التعييث مع تحسن ضئيل تدريجي وفهم قليل،
لكيفية حدوث التحسن ، ويمكن أن تسمى هذا النوع تعلم بالمحاولة والخطأ،
وهناك نوع ثان يظهر في تجاربه بوضوح أن المتعلم يدرك علاقة بين أجزاء
الموقف أو أجزاء المشكلة تؤدي به إلى حلها وتسمى هذه تجربة استبصار ،
وهناك نوع ثالث من التجارب أو المواقف وفيها نجد النوعين معا ، نجد
محاولة وخطأ أعمى ونجد استبصارا ، ومن الخطأ أن نحاول تفسير
تجارب من النوع الأخير على أساس نظرية واحدة تحسن تفسير النوع
الأول أو النوع الثاني .

خصائص وصفية للتعلم بالاستبصار

لا تنطبق الخصائص التالية كاية على الاستبصار وحده ، فكثيرا ما تنطبق
على أشكال أخرى للتعلم ، وسنجمال الحديث عن بعض هذه الخصائص :

١ - يحتمل احتمالا كبيرا أن يستخدم الكائن الحي الاستبصار إذا كان
أكثر ذكاء من غيره ، ويصبح أقدر على النجاح في أشكال التعلم المركبة المعقدة .
فالاطفال الكبار أكثر نجاحا من الصغار في حل المشكلات التي تحتاج إلى
استبصار .

٢ - كلما زادت خبرة المرء كلما زاد احتمال استخدامه للاستبصار في حل
المشكلات ، فلا يستطيع الشخص مثلا أن يحل مسألة جبر أو معادلة رياضية
مالم يعرف المعنى المصطلح عليه للرموز المستخدمة حتى ولو كانت المشكلة
مناسبة لقدرته

يظهر الفرق بين نظرية الترابطين ونظرية الجشطات في ميل أصحاب
المدرسة الأولى إلى القول بأن الخبرة الماضية كافية لضمان حل المشكلة الجديدة .
وبينما يرى أصحاب نظرية الجشطات أن الخبرة الماضية تسهل حل المشكلة
إلا أنهم يعترضون على تفسير المشكلة الجديدة في ضوء الخبرة السابقة وحدها

«دون الاهتمام بتنظيم الموقف ، فلا يكفي معرفة عدد كبير من المشكلات لكي نقرض الشعر مثلاً .

٣ - تسهل بعض التنظيمات التجريبية الوصول إلى الحل عن طريق الاستبصار أكثر من غيرها ، وهناك مجموعتان من العوامل تسهلان تنظيم الموقف ، الأولى العمليات التي تجري في داخل الكائن الحي ، والثانية الأنماط التركيبية في البيئة وما يحدث بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية من تفاعل ويمكن أن يحدث الاستبصار في التعلم إذا أمكن ملاحظة جميع الأجزاء الضرورية لحل المشكلة . فإذا اختفت وسيلة أو أداة أساسية في الحل ، فإن المشكلة تصبح أكثر تعقيداً ، وقد يستحيل حلها . ويسهل إدراك العلاقات بين الأجزاء التي تلزم للحل متى أمكن رؤيتها معاً . فمن الصعب بالنسبة للفرد مثلاً أن يتعلم استخدام عصا لجذب الطعام إذا كانت في جانب القفص البعيد عن الطعام . ويسهل عليه أن يحل هذه المشكلة إذا أمكن رؤية العصا والطعام معاً في نظرة واحدة .

ويدرك المعلمون المهرة إدراكاً واضحاً العوامل التي تحيل الموقف الصعب سهلاً ، وذلك لأنهم يعرفون أنه يسهل إدراك المشكلة إذا كانت الصفات الهامة لها مرتبة بحيث تدرك العلاقة بينها إدراكاً سليماً ، وبحيث يكون إدراك العلاقات والتفاصيل المشوشة ثانوياً ، فمثلاً نرى بعض معلمي الرياضة يعرضون حل المسائل بطريقة تجعل من الصعب على التلاميذ إدراكها وفهمها ، ذلك أنهم ينتقلون من خطوة إلى أخرى في الحل دون أن يساعدوا على النظر للسألة نظرة اجمالية ، أو دون أن يوضح لهم مبادئ وقواعد الربط بين خطوة وما يليها ، فالتلاميذ في مثل هذه الحالات عليهم الوصول إلى الاستبصار بسبب ترتيب خطوات الحل .

٤ - نجد محاولات وأخطاء في طريق الوصول إلى الحل بالاستبصار ، ففي الفترة السابقة على الحل قد يقوم المتعلم ببدايات خاطئة وينشغل بنشاط

يمكن أن يتصف بالمحاولة والخطأ ولا يمكن التنبؤ بزمن حدوث الاستبصار. ولقد كانت هاتان النقطتان ومازالتا، مثار هجوم من أصحاب نظرية الترابط، ذلك أنهم يميلون إلى أن يفسروا الاستبصار على أنه محاولة وخطأ مادام المتعلم يستخدم التعمية في المرحلة السابقة على ظهور الاستبصار، وهم يهاجمون طريقة الاستبصار على أنها غير علمية، غامضة وعارضة، مادامنا لا نستطيع التنبؤ بوقت حدوثها.

والاجابة عن هذه الانتقادات هي: أن هذا التعمية في حل المشكلات أو المسائل ليس مجرد محاولة وخطأ، ففي التجارب التي تجرى على الكبار غالبا ما تكون المحاولة فرضا وجيها لا بد من نقضه وهجره، وقد يلزم اختبار سلسلة من هذه الفروض قبل الوصول إلى الحل المناسب. وقد يتطلب الفرد الذي لديه قدرة أكبر على الاستدلال وقتاً أطول ليحل مشكلة معينة، ذلك لأن لديه عدداً كبيراً من الفروض التي قد تؤدي إلى الحل. ولا بد أن يوجد تمييز نظري بين التعمية الاعمى والبحث الذكي وذلك، لأن مجرد تنوع السلوك لا يكفي دليلاً على أنه محاولة وخطأ، فاختيار الفروض سلوك متنوع، وإن جرى وفقاً لنوع مختلف من التنظيم والترتيب.

أن الاعتراض على الاستبصار على أنه لا يمكن التنبؤ به ومن ثم يجب إخراجهم من نطاق العلم، اعتراض تنقصه القوة، ففي أي حالة أو موقف لا تكون لحظة الاستبصار هي الصفة المهمة إذ أن هناك ملامح أخرى أهم، كالقدرة على الوصول إلى الحل في مواقف مماثلة، والقدرة على استخدام هذا السلوك وتكييفه للمواقف الجديدة، وإذا كان لابد لنا من أن نسلم بأن لحظة الاستبصار بالنسبة للكائن معين في موقف معين أو مشكلة خاصة لا يمكن التنبؤ بها، فإن من الممكن أن نرتب عناصر المشكلة أو الموقف على أساس صعوبتها بحيث يمكن أن نحدد درجة احتمال حدوث الاستبصار والتنبؤ بوقت حدوثه.

تقويم نظرية الجشطالت

ذهب بعض المتطرفين في انتقاداتهم إلى أن كلمة جشطالت لا تعنى شيئاً جديداً ، فقد اعتبر كثير من علماء النفس وما زالوا يعتبرون الادراك الحسى على أنه استجابة موحدة أو نشاط رابط واحد ، وفئة قليلة من علماء النفس تنحرف عن هذه الوجة من النظر وتذهب إلى أن الادراك الحسى يتكون من تجمعات بين مشيرات واستجابات خاصة ، أى أنه عبارة عن حزمة من الاحساسات ، وإن هذه النظرة ضعيفة لا يسهل الدفاع عنها .

ويتفق علماء النفس من غير أتباع نظرية الجشطالت ، إلى أن هذه المدرسة (الجشطالت) قد أسهمت مساهمة جديرة بالتنويه والذكر في زيادة فهمنا الادراك الحسى ، ولكنهم يرون أن هذا الاسهام ما هو إلا تحسين لحقائق معروفة وليس في أساسه كشفاً جديداً ، فالتمييز بين الشكل والأرضية ليس في أساسه فكرة مبتكرة ولكن ينبغى أن نقول على أية حال ، أن علماء الجشطالت قد درسوا العلاقة بين الشكل والأرضية ووضحوا القوانين التى تحكم هذه العلاقة توضيحاً تفصيلياً وتقدموا بها على نحو أفضل مما صنع غيرهم .

ولقد ذهب النقاد إلى أن لفظ استبصار لفظ وصفى لا يضيف شيئاً إلى التفسير الأساسى لظاهرة التعلم . ويبدو أن هناك طريقتين لتعريف الاستبصار : الأول ، يبدو من المثال التالى : حين يستخدم الطفل لعبة ميكانيكية جديدة بسرعة وفهم واضح لوظيفتها فإننا نقول أنه يظهر استبصاراً . واستخدام اللفظ على هذا النحو لا يعترض عليه . والتعريف الثانى يستخدم الاستبصار على أنه مبدأ مفسر كالمحاولة والخطأ والفعل المنعكس الشرطى ، فالشخص يتعلم بالاستبصار . وكثيراً ما يبدو على أصحاب نظرية الجشطالت أنهم يخلطون بين هذين الاستعمالين فيستخدمون الاستبصار تارة بالمعنى

الأول وتارة بالمعنى الثانى. ولكن المعنى الأخير هو الذى يصعب على أصحاب نظرية الجشطالت أن يفهموه .

ويظهر الاستبصار وفقاً لأصحاب هذه النظرية حين يدرك الإنسان أو الحيوان إدراكاً تاماً المبادئ التى يتضمنها عمل يواجهه أو مشكلة عليه أن يحلها ، وحين يرى الإنسان أو الحيوان العلاقات المناسبة بين أجزاء الموقف ، وكثيراً ما صور ويصور الاستبصار على أنه خبرة مفاجئة كخبرة أرشميدس حين كان يبحث عن مشكلة تتضمن معرفة كثافة خليط من المعادن . وبعد أن أضناه التفكير فى إيجاد حل لها دون جدوى تركها جانباً . وبينما هو يستحم طرأ على ذهنه فكرة الحل فجعل يردد : جديتها وجدتها . ولكن فى مثل هذه المواقف يصعب علينا أن نعرف كمية المحاولة والخطأ التى سبقت مثل هذا الفهم المفاجئ ، وقد يكون فى أغلب الأحيان هذا الفهم ثمرة لتعلم أو شك أن يتم تحليله . ويزداد مقدار المحاولة والخطأ فى مواقف التعلم الصعبة ، ولكن هذا المقدار ينقص نقصاً ملحوظاً حين تسهل مواقف التعلم ، فيوجد عادة استبصار مفاجئ . ويحدث هذا فى ألوان النشاط التى يستطيع فيها الفرد أن يستخدم معلومات ومعارف سبق أن حصل عليها فى مواقف سابقة مشابهة . وقد يبدو مقبولا ومقبولا ، أن الاستبصار قد يكون نتيجة لفترة من المحاولة والخطأ ، ومن السهل أن نشير إلى أن الاستبصار الذى أظهرته قرود كوهلر كان إلى حد ما وظيفة للأعمال التى وضعت أمام الحيوان ، فحين يعرف المتعلم معرفة طيبة حقائق الموقف بحيث يحل بسرعة ، فإن كلمة الاستبصار هى اللفظ الذى يناسب هذا الموقف .

ولقد أشرنا على وجه العموم إلى أن نظرية الاستبصار بتأكيدها للفهم كان لها أثر عظيم على النظرية التربوية ، فلم يعد المعلمون يهتمون كثيراً بال تكرار والتدريب البسيط ، ولقد تحول ثورنديك عن موقفه من التكرار فغير صياغة قانون التمرين بحيث نقد قيمة التمرين لذاته على أنه عامل هام فى التعليم .

ولقد أدى تأكيد أهمية الاستبصار وساعد على قيادة المدرسين للكفاح في سبيل ظهور مبادئ عامة شاملة تهتم بانتقال أثر التعلم إلى مواقف جديدة متنوعة .

ف فكرة الاستبصار تبدو أفضل كبداً مرشد في المواقف العملية وكتعميم شامل من النظرة الآلية . افرض أن معلماً أراد أن يعلم فصلاً من فصول الدراسة عملية القسمة المطولة . ما هي النصيحة التي يستطيع عالم الجشطالت أن يزود بها المعلم على نحو من الدقة؟ قد يقول للمدرس ضع هدفاً للتلاميذ وشجعهم ، عدم بأعمال أكثر إثارة للاهتمام وامتاعاً ، ثم انتظر صابراً حتى ينمى الطفل استبصاراً . مثل هذا الاستبصار قد يتوقع حدوثه إذا كان لدى الطفل النضج الجسمي والعقلي الكافيين . ولكن حتى يحين ذلك الوقت يبدو أن على المعلم (كما يجادل الترابطيون) أن يستخدم مبادئ الترابط . وبعبارة أخرى ، لا ينتظر أن يثبت الاستبصار دون مجهود من جانب المعلم . ولقد انتقد البعض عمل كوهلر على أساس أن وجوده كملاحظة في المناسبات المختلفة خلال التجارب أدخل عن الموقف التجريبي عاملاً لا ضابط له ، والحيوانات (القردة) سريعة الالتقاط يمكنها أن تتأثر بملاحظة برى ، متباعد ، وفضلاً عن ذلك ، فإن كثيراً من تجارب الجشطالت لا تقوم على أساس إحصائي جيد .

عرضنا فيما سبق الخطوط العامة لنظرية الجشطالت في التعلم ، ثم انتهينا بمناقشة بعض الانتقادات التي وجهت إليهم . وسواء وافق القارئ على وجهة نظرهم أم لم يوافق ، فإنها ذات أهمية وقيمة في ميدان التجربة وفي ميدان النظرية . وهي تزود المدرس بطريقة قد تكون متميزة ، للنظر إلى ظاهرة التعلم ، ومن المرجح أن هذه الحركة ، بما فيها من قوة وحماس ستنمى بعض فروع علم النفس ولا سيما دراسة الإدراك الحسي .

نظرية المجال والتعلم

(كيرت ليفين)

تقتضى مناقشة هذه النظرية الاهتمام بالخصائص الهامة التالية :-

١ - تستخدم هذه النظرية طريقة بنائية أو تكوينية بدلا من مجرد التصنيف .

٢ - تهتم بالجوانب الديناميكية للاحداث السيكولوجية .

٣ - تتخذ طريقة المعالجة النفسية الموضوعية بدلا من الطريقة الفيزيائية .

٤ - تبدأ التحليل بالموقف ككل .

٥ - تميز بين المسائل التاريخية والمسائل التنظيمية .

٦ - يمكن عرض المجال وتمثيله تمثيلا رياضيا .

أولا : الطريقة التكوينية او البنائية

يعرض ليفين عن الطريقة التصنيفية التي ورثناها عن أرسطو ، وذلك لأن هذه الطريقة تصنف الأفراد في فصول وأنواع ، لكل منها مميزاتها وخصائصها ومثل هذا التصنيف لا يفيدنا كثيراً ففي علم النفس مثلاً لو صنفنا الأطفال إلى عادين وشواذ ، أو إلى منطو ومنبسط فإن هذا التصنيف من شأنه أن يغفل ويهمل الحالات الفردية ، كما يعمل على تطبيق القوانين والمبادئ العامة عليها دون أن يراعى ظروف كل حالة على حدة .

فعلم النفس كغيره من العلوم ، يقع في مشكلة حين يحاول أن يضع مفاهيم وقواعد عامة ، فإذا استخلص من الأفراد على اختلافهم خصائص عامة ،

(م ٩ - علم النفس التجريبي)

فليس هناك طريق منطقي للعودة العكسية من هذه العموميات إلى الحالة الفردية . يقودنا هذا التعميم من الأطفال الفرادى إلى أطفال فى سن معين ومستوى اقتصادى خاص ، ومن هناك إلى الحديث عن الأطفال فى جميع الأعمار والمستويات الاقتصادية . على أنه ليس هناك طريق منطقي للعودة من المفهوم « طفل » إلى الحالة الفردية (س أو ص من الأطفال) . ماهى قيمة المفاهيم العامة إذا لم تسمح بالتنبؤ بالحالة الفردية ؟ وبالتأكيد مثل هذه الطريقة قليلة الفائدة بالنسبة للمعلم .

وجوهر الطريقة التكوينية أو البنائية هو إبراز أو تمثيل الحالة الفردية بمساعدة قليل من العناصر المكونة ، فى علم النفس يستطيع المرء أن يستخدم المكان السيكلوجى والقوى النفسية ومفاهيم «أالة كعناصر . وليست القوانين العامة فى علم النفس إلا تحديدا للعلاقات التجريبية بين هذه العناصر البنائية أو بين بعض خصائصها . ومن الممكن أن تتخذ وتكون عددا لا متناهياً من الأمثال تتفق وهذه القوانين وتتفق مع حالة فردية فى وقت معين ، وبهذه الطريقة يمكن أن نسد الثغرة بين العموميات والخصوصيات وبين القوانين والحالات الفردية .

ثانياً : الاهتمام بالجوانب الديناميكية للأحداث

يتجه ليفين فى توضيحه لهذه النقطة إلى نقد النظريات النفسية الأخرى ولانذكر موقفه من التحليل النفسى . ما يزال التحليل النفسى مثالا فريداً لاتجاه علم النفس الذى يحاول الوصول إلى الأسس العميقة للسلوك بدلا من الاهتمام بالجوانب السطحية . ولكن التحليل النفسى فيما يرى ليفين يقلد الكتاب الروائيين ولا يساير مقتضيات الطريقة العلمية فيما يقوم به من تفسيرات السلوك . ونحن فى حاجة إلى مفاهيم وطرق علمية تتناول القوى الكامنة للسلوك ونحن فى حاجة إلى مفاهيم وطرق علمية تتناول القوى

الكامنة للسلوك على نحو سليم من الناحية المنهجية . وكلمة ديناميكي تشير إلى تفسير التغيرات باعتبارها نتيجة للقوى النفسية .

ثالثاً : الطريقة النفسية الموضوعية

يرى ليفين أن طريقة نظرية المجال سلوكية كأي إتجاه علمي موضوعي في علم النفس . ومن حيث أنها تستخدم تعريفات إجرائية Operational definitions للمفاهيم التي تستخدمها . وهو ينقد بعض علماء النفس الآخرين . ولا سيما هؤلاء الذين اتبعوا نظرية الفعل المنعكس الشرطي والذين خلطوا بين ضرورة التعريفات الإجرائية وبين الحاجة إلى حذف الأوصاف النفسية . فهم يصرون على تعريف المثير ، تعريفاً سطحياً مستخدمين ألفاظاً مستعارة من علم الطبيعة وترى نظرية المجال وجوب وصف المجال الذي يؤثر في فرد كما يراه هذا الشخص في ذلك الوقت ، بدلا من وصفها بالفاظ فيزيقية موضوعية ، ولن ينجح معلم في توجيه طفل توجيهاً مناسباً ، إذا لم يتعلم فهم العالم النفسي الذي يعيش فيه هذا الطفل الفرد . ووصف موقف معين وصفاً موضوعياً في علم النفس ، يعني فعلاً وصف الموقف ككل مكون من هذه الحقائق ، ومن هذه الحقائق وحدها التي تكون مجال ذاك الفرد ، واستبدال عالم الطفل بعالم المدرس أو الفيزيائي أو أي إنسان آخر ، إنما يعني بجانب الموضوعية وارتكاباً للخطأ .

رابعاً : يبدأ التحليل بالموقف ككل

كثيراً ما يقال أن نظرية المجال ونظرية الجشطلت تعارضان التحليل ، وتجنبانه ، وهذا خطأ كبير . والحق أن نظرية المجال تنقد كثيراً من النظريات الفيزيكية التي لا تستخدم تحليلاً نفسياً دقيقاً ، وترى أن تحليلهم يفوق تحليل مثل هذه النظريات وذلك أنه يتخذ طريقاً مختلفاً ، فبدلاً من انتقاء عنصر

منفصل في موقف من المواقف يسلمونه عن الكل الذي ينتمى إليه وبخصوته بالدراسة . وتذهب نظرية المجال إلى أن من الأفضل أن نبدأ بوصف أو فحص للموقف ككل ووحدة ، وبعد هذه النظرة التقريبية نتناول جوانب الموقف وأجزائه المختلفة بتحليل أكثر تخصيصاً وتفصيلاً . وواضح أن مثل هذه الطريقة تحميننا من الضلال والزيغ تحت تأثير عنصر أو آخر من عناصر الموقف .

وبطبيعة الحال ، نفترض مثل هذه الطريقة وجود ما يسمى خصائص المجال ككل . ويمكن أن ترى المواقف على اختلافها مهما كبرت أو صغرت زماناً ومكاناً على أنها كل ووحدة لها خصائصها . وقد تبدو بعض هذه الخصائص العامة كمقدار حيز الحركة الحرة ، ووجود الصداقة ، على أنها تأخذ شكلاً غير علمي ، ولا سيما بالنسبة لأناس تعودوا أن يفكروا بلغة علم الطبيعة . ولكن هؤلاء الأشخاص لو فكروا لفترة قصيرة في مجال الجاذبية أو المجال المغناطيسي وأثر هذه المجالات على الأحداث الطبيعية لسهل عليهم أن يكتشفوا أهمية مشكلات الجو النفسي الذي يسود موقفاً من المواقف . فكل طفل حساس بالنسبة للتغيرات الصغيرة التي تحدث في الجو الاجتماعي . ويعرف المعلم أن تعليم أي مادة دراسية يتوقف إلى حد كبير على الجو الذي يستطيع أن يخلقه . وهذه المشكلات لم تعالج حتى الآن على نحو مرض ، ولا يرجع ذلك إلى عدم أهميتها أو إلى صعوبة تحديد الجو النفسي وقياسه تجريبياً ، بل تعود في الأساس إلى تعصب وتحيز فلسفي أساسه المعالجة السلوكية الفيزيائية .

خامساً : السلوك وظيفته للمجال

في الوقت الذي يحدث فيه

يرى ليفين أن محاولة تفسير السلوك بالرجوع إلى الماضي إنما هي ضرب من الميتافيزيقية، كمحاولة تفسير السلوك على أساس غائبي . وأحداث الماضي

لا توجد الآن ، وعلى هذا لا يمكن أن يكون لها تأثير على السلوك الحاضر ، إلا إذا كان تأثيراً غير مباشر ، وذلك لأن المجال النفسى الماضى هو أحد أصول المجال الحاضر ، وهذا بدوره يؤثر فى السلوك . فربط السلوك إذن بالمجال الماضى يفترض أن المرء يعرف معرفة كافية كيف غير الحادث الماضى المجال فى ذلك الوقت ، وعمّا إذا كانت الأحداث الأخرى فى نفس الوقت قد غيرت أم لم تغير المجال مرة ثانية . وتهتم نظرية المجال بالمشكلات التاريخية أو التطورية ولكنها تتطلب معالجة تحليل أكثر حدة وعمقاً لهذه المشكلة بما هو شائع ولا سيما فى نظرية الترابطيين .

سادساً : التمثيل الرياضى للمواقف السيكلوجية

ينبغى على علم النفس أن يستخدم لغة دقيقة تتفق مع الطرق البنائية والتكوينية التى يستخدمها علماء نفس المجال . ولقد ثارت المناقشات حول استخدام الأرقام فى ميدان علم النفس ، وكتب كثير من الفلاسفة ضد هذا الاستخدام ، على أساس أن الأعداد تناسب خصائص العلوم الطبيعية وحدها ، ولكن هذا الجدل قد ضعف وأقبل علماء النفس فى مختلف الميادين على استخدام الأرقام والإحصاء فى وصف وتحليل الظواهر النفسية .

وقد لقي استعمال الهندسة فى نظرية المجال مثل هذه المعارضة ، والهندسة فرع من فروع العلوم الرياضية ، وعلى هذا ففى وسيلة مناسبة فى أى علم سواء كان طبيعياً أم إنسانياً . وبعض أنواع الهندسة كالطبولوجيا باللغة الفائدة فى تمثيل المواقف السيكلوجية . فهذا العلم يوضح فكرة بناء وتركيب المجال الحيوى ، وهو يزودنا بقوة فى التحليل ودقة فى المفاهيم تجعله أكثر امتيازاً من أى وسيلة نظرية معروفة فى علم النفس .

المجال الحيوى للفرد

يجدر بنا قبل أن نتعرض لتفسير ليفين Lewin لعملية التعلم أن نوضح أحد المفاهيم الأساسية في نظريته وهو المجال الحيوى Life Space.

يشير ليفين حين يستخدم لفظ المجال الحيوى إلى مجموعة الحقائق التى تحدد سلوك فرد ما فى وقت معين . وبعبارة أخرى السلوك وظيفة المجال الحيوى ، وهذا بدوره ثمرة التفاعل بين شخص وبيئته .

س = و (ح) = و (ش ، ب)

سلوك = وظيفة (مجال حيوى) = وظيفة (شخص ، بيئة)

أن مفهوم المجال الحيوى يتضح حين نجد أن شخصين يتخذان نفس الطريق يذهبان إلى مكانين مختلفين ، إنهما يسيران فى عالمين متباينين ، وأنا حين أجلس حالما أخطط للمستقبل فإنى أتحرك فى عالم يختلف تماما عن العالم الذى أجلس فيه أثناء هذا التخطيط ، إن المجال الحيوى هو الحيز الذى أعيش فيه نفسيا كما أدركه . وهو يشمل الأشياء والأشخاص والأفكار التى تتصل . بى . وهذا المجال يطابق فى كثير من نواحيه العالم الذى يوجد حولى ، عالم الناس والأفكار والأشياء التى أختارها والتى أدركها على نحو خاص . بى . ومن الممكن التمييز بين شخصى وبين مجالى الحيوى ، وذلك لأنى أتحرك فى مجالى السيكولوجى كما يتحرك الآخرون فى مجالاتهم ، ونحن نتفاعل فى العالم الحقيقى طوال الوقت محدثين تغيرات فى عوالمنا النفسية . ويتحدث ليفين عن المجال الحيوى ، على أنه شبه فيزيق وشبه اجتماعى وشبه عقلى ، وذلك لما يوجد من شبه وانطباق بين العالم السيكولوجى والعالم الحقيقى .

ومعرفة المجال الحيوى لشخص لا تقوم على وصف صاحب المجال الذاتى . فهو ليس مسألة خاصة ، ولا يتوصل إليها خلال الاستبطان ، فكثيرا ما يعجز

الشخص عن أن يستبطن القوى التي تؤثر في مجاله الحيوى فى لحظة معينة ،
والمجال الحيوى منشأة Construct كغيرها من المنشآت العلية ،
وضعت لتفسير الموقف السيكولوجى فى لحظة معينة ، ويمكن تصويرها
ونمثيلها عن طريق الأشكال الهندسية التى تبرز الطرق المختلفة للوصول
إلى الهدف واتجاه هذه الطرق وماشابه ذلك .

ويمكن أن نتصور موقفاً يمثل تليذاً فى المدرسة الابتدائية يريد أن
يكون محامياً . ينفصل الشخص (س) عن منطقة الهدف (هـ . +) بعدد
من المناطق لها حدود تفصلها وهذه المناطق هى مرحلة التعليم الإعدادى
(ت ل) ثم مرحلة التعليم الثانوى (ت ث) ثم كلية الحقوق (ك ح) ثم
فترة التمرين (ف ت) ثم الممارسة (م) وسيكون حدوث الحركة خلال
هذه المناطق فى المستقبل ، ولكنها فى الوقت الحاضر عوائق أو عقبات تحول
دون الحصول على الهدف الذى يراه الآن .

التعلم

لفظ تعلم فى رأى ليفين لفظ غامض ، له معان متعددة وتاريخ مزعج ،
فهو يشير بطريقة مبهمه إلى نوع من التحسن ، وكان تلاميذ علم النفس فى عام
١٩١٠ قد تعلموا أن يفسروا أى تغير فى السلوك إما بالتعلم (وقد عني تحسنا
فى سرعة أداء الفعل أو كيفه) . أو بالتعب (وقد قصد به تناقصاً فى سرعة
الأداء أو فى الكيف) أو بمركب من الظاهرتين . ولفظ تعلم يشير فعلاً إلى
ظواهرات متنوعة ، فتعلم الديمقراطية يختلف عن تعلم اللغة الروسية ، وقد
لا توجد علاقة بين هاتين الظاهرتين وتعلم القفز أو تعلم التوحد والتراحم .
هل من حقنا أن نصنف هذه الظواهرات كلها تحت نفس اللفظ وأن نتوقع
انطباق قوانين واحدة على كل هذه العمليات ؟

من العجيب أن تتحدث نظرية الترابط وتابعتها نظرية المنعكس الشرطى عن العمليات النفسية على اختلافها بلغة واحدة وبتفسير واحد هو قانون أو قوانين الترابط ، وقد أدى هذا الاتجاه إلى استخدام كلمة تعلم استخداماً فضفاضاً يتنافى مع الدقة العملية . ونحن نأمل أن تبلغ النظرية السيكولوجية حداً من التقدم يمكن معه أن تفسر الظواهر المختلفة بصيغ علمية كما هو الحال فى العلوم الطبيعية . ومهما يكن من شىء ، لا يمكن لعلم أن يصل إلى هذه الحالة ما لم يتوصل أولاً إلى قوانين أكثر تخصصاً ، يمثل كل منها ويسير نوعاً معيناً من العمليات النفسية .

ولقد ذكر ليفين أربعة أنواع من التعلم :

- ١ - تغير فى التركيب المعرفى (المعرفة) .
- ٢ - تغير فى الدوافع (فقد نتعلم أن نحب شيئاً ونكره آخر) .
- ٣ - تغير فى الإتياء إلى جماعة أو فى الاقتناع بأيدولوجية (وهذا جانب هام من جوانب النمو فى الثقافة) .
- ٤ - تعلم ضبط الحركات الإرادية واكتساب المهارات كاللحام وضبط النفس .

(١) التعلم كتغير فى التركيب المعرفى

التعلم إزدياد فى المعرفة ، ويقصد ليفين بازدياد المعرفة أن يصبح المجال الحيوى أكثر تمييزاً أى تنقسم مناطقه إلى مناطق أصغر يتصل بعضها ببعض بممرات معينة ، ومعنى هذا أننا نعرف علاقة الحقائق بعضها ببعض ، وأننا نعرف الطريق المؤدى إلى هدف أو إلى شىء وماهية هذا الهدف أو الشىء . إن الموقف المشكل عبارة عن منطقة من المجال الحيوى غير واضحة التكوين والتركيب ، لانعرف فيها كيف ننتقل إلى الهدف وسط هذا الكل

غير المتميز، ويستمر شعورنا بعدم الأمن حتى يظهر للمنطقة تركيب واضح وحين يظهر هذا بحيث يتيح حل المشكلة ، نكون قد تعلمنا . وبوضوح ليفين ما يقصده بهذا حين يسوق المثال التالي في إحدى مقالاته .

حين ينتقل فرد إلى مدينة جديدة فإنه يبدأ في تلمس طريقة الجغرافي والاجتماعي في المدينة وتطراً عليه تغيرات نفسية ، نسميها تعلمها . قد يصل هذا الغريب إلى المدينة وقد أجر مسكناً له مقدماً . وهو يعرف رقم منزله ، ولكنه حين يصل إلى المحطة ، نظراً لأنه لا يملك خريطة للمدينة ، فإنه يجهل طريقة الوصول إلى منزله وهو لا يعرف أى الشوارع حول المحطة تؤدي إلى مسكنه وأينها يبعده عنها . وبعبارة أخرى ، تكون الوجهة التي عليه أن يتخذها من المحطة إلى البيت غير محدودة .

ويسأل الغريب عن الطريق ، فيعرف أن الحافلة (الأوتوبس) رقم ٥٤ يمكن أن تقله مباشرة إلى بيته ، ونتيجة لهذه الرحلة الأولى يبدأ بعض التكوين في الظهور في مجاله الحيوي ، ولقد اكتسب هذا القادم الجديد انطباعاتاً عن المسافة بين هاتين النقطتين في المدينة ، ولكن الحافلة قامت بعدة لفات وقد ترتب على ذلك أن صاحبنا لم يكون بعد فكرة واضحة عن المكان الجغرافي لكل من النقطتين ، ولكنه يعرف الاتجاه بمعنى أنه يعرف الممر أو الطريق الذي يمكن أن يسلكه .

وقد يقتضى الأمر أن يبدأ العمل في اليوم التالي ، وفي هذه الحالة قد يتعلم العلاقات الوظيفية بين بيئته وبين مكان عمله ، ولكن ستبقى هناك مساحات كبيرة من المدينة غامضة التكوين ، ويحتمل أن تصبح المنطقة الجغرافية القريبة من بيئته معروفة ، وأن يزداد تكوين مجاله الحيوي وضوحاً على نحو تدريجي ببطء ، وسينتهى به الأمر أن يعرف طرقاً عديدة بحيث يصبح قادراً على أن يحدد في وضوح الاتجاه إلى أى مكان آخر ، وسيعرف

أقصر الطرق للوصول إلى هدف معين إذا ذهب ماشياً ، وأبها أقصر الطرق
إذا ذهب بالسيارة الخ

قد يبدو من المثل السابق أن التكرار أمر أساسي وهام في التعلم. والحق
أن ما يحدث من تغير في التركيب المعرفي الذي قد يقوم على الاستبصار، قد
يكون أبعد أثراً وأهم من الذي ينتج عن مجرد التكرار ، فإذا كان لدى القادم
إلى المدينة خريطة تبين المراحل التي يحتاج إليها لينتقل بين بيته ومكان عمله
ليكون التركيب المعرفي السليم ونهنا ليفين إلى ضرورة التمييز بين أثر
التكرار على الدوافع وأثره في تغير التركيب المعرفي ، فقد يؤدي تكرار
الخبرة إلى تغير في التركيب المعرفي ، ولكن التجارب بينت أن عدد
مرات التكرار ذو أهمية ثانوية ، فالتكرار حين يحدث بكثرة قد يؤدي إلى
أثر عكسي في التعلم كسوء التنظيم والإلهام ، وهى أعراض وخصائص تصاحب
مانسميه « تشبع سيكولوجى ، هذا التشبع الذي قد يصحبه ملل وسأم ويؤدي
إلى أن يفقد ماله معنى ، هذا المعنى .

وتحدث التغيرات في التركيب المعرفي إلى حد ما ، بما يتفق مع مبادئ
تنظيم الإدراك الحسى ، ولعل هذا يبين لنا كيف أن البعد السيكولوجى
الكافى عن المشكلة ، والنظر إليها نظرة عامة شاملة ، كثيراً ما يساعدنا على
تغير التنظيم المعرفي بحيث يؤدي إلى حل المشكلة .

عوامل أخرى تؤثر على التركيب المعرفي للمجال

١ ، الثواب والعقاب :

ان علماء النفس الذى يقبلون قانون الاثر أو نظريات التعزيز ، نادراً
ما يحلون ويفحصون بدقة الظروف التى تجبر المتعلم على أن ينجذب إلى
الثواب أو على أن يواجه تهديداً بالعقاب ، ومعالجة ليفين لما ينشأ من صراعات
في هذه المواقف يعتبر تحسيناً وإضافة قيمة لما جاء به قانون الاثر التقليدى .

أن التهديد بالعقاب قد يستخدم ليبقى على المتعلم مع عمل يكرهه ، وينجم عن ذلك صراع يكون فيه الفرد مجبراً على أن يختار بين أمرين كلاهما مر ، وفى ظل هذه الظروف يميل الفرد إلى أن يترك المجال متجنباً كلا الأمرين ولكن يبقى المتعلم فى مجال الصراع ، من الضروري أن نضع فيه عوائق وتتخذ مثل هذه العوائق فى واقع الحياة شكلاً استبدادياً تعسفياً ، ولقد أغفل علماء النفس الترابطين أهمية العوائق لأن تجاربهم أجريت على حيوانات فى متاهات وأقفاص وما شابه ذلك .

وليس من الضروري أن تحيط عوائق بالمتعلم إذا كان فى موقف يسود فيه الثواب ، وذلك لأن القوة الموجهة للإثابة تبقى على المتعلم فى المجال . على أنه من الضروري على أية حال ، أن نحيط لإثابة الهدف بعائق يمنع المتعلم من اتخاذ أى طريق يوصله إلى الثواب إلا طريقاً واحداً هو النشاط المرغوب فيه . وسنجد دائماً أفراداً يميلون إلى أخذ أقصر الطرق الموصلة إلى الهدف . كلما أمكن ذلك ، والغش فى الامتحانات ما هو إلا ضرب من ضروب هذا النشاط ، فهو محاولة للحصول على الثواب دون القيام بالعمل المطلوب .

أن الفروق التركيبية أو التكوينية التى توجد بين مواقف الثواب ومواقف العقاب فروق حقيقية ، ويترتب على ما يوجد بين هذين النوعين من المواقف من اختلاف فى درجة الضغط أو القسر ، الواقع على المتعلم أن تصبح ألوان النشاط المثابة فى كثير من الأحيان مثيرة للاهتمام ومحبوبة وبحيث تتغير الدوافع الخارجية وتصبح دوافع ذاتية نابعة من قرارة الشخص . بينما تؤدي ألوان النشاط التى يسودها العقاب وتهديده إلى نفور منها وعزوف عنها نتيجة لتزايد كراهيتها .

(ب) النجاح والاختفاق

ينبغي أن نفرق بين الثواب وبين النجاح فحين ، تنشغل الذات بالهدف . أو الأهداف ، نقول أن الخبرة المتضمنة خبرة نجاح أو فشل بدلا من أن نطلق

عليها لفظ ثواب وعقاب . فالثواب شيء محسوس وخارجي يؤدي فقط إلى إنهاء الموقف (جثري) أو يرتبط بانقاص الحاجة (هل Hall) أما الخبرة الناجحة فينبغي أن تفهم تبعاً لما يحاول المتعلم أن يقوم به . والعلاقة بين النجاح والوصول إلى الهدف مسألة مركبة بعض الشيء . وسنورد فيما يلي تحليلاً لما يمكن أن يعتبر نجاحاً من وجهة نظر المتعلم :

١ - يعتبر الوصول إلى الهدف نجاحاً وهذا تفسير مألوف . ومن المشيع نفسياً أن تحاول الوصول إلى شيء وأن تصل إليه .

٢ - قد يكون مجرد الوصول إلى منطقة الهدف خبرة ناجحة ، فقد يأمل تلميذ في الحصول على درجة ممتاز ، ولكنه يرضى حين يحصل على درجة جيد جداً . وقد يرغب شخص في الحصول على مركز ويجد إشباعاً في ترشيح زملائه له لمثل هذا المنصب ، وما نجده في بعض إعلانات الصحف يشهد بأن الوصول بمقربة من الهدف موضع إشباع نفسي ، فقد نجد إعلانات عن شخص يطلب عملاً قائلاً أنه (راسب ليسانس) .

٣ - أن تتقدم تقدماً ملحوظاً تجاه هدف قد يؤدي إلى خبرة ناجحة حتى ولو كان الهدف بعيداً ، فأن تنجح في إعداد كلية الطب لا يعني أنك أصبحت طبيباً ، ولكنها خطوة إلى الأمام .

٤ - أن تختار هدفاً مرضياً عنه ومقبولاً لدى المجتمع قد يولد في النفس خبرة نجاح ، فأن تستعير كتباً من المكتبة تعود بها إلى بيتك وقد بدأت أجازة الصيف ، دليل على رغبة في الجهد تشبع ذاتك ، حتى ولو لم تقرأ أو تتصفح هذه الكتب .

يرى ليفين أنه إذا تحدثنا عن هذه المسائل بلغة التعزيزات الأولية والثانوية فإننا سنفقد بعض النواحي النفسية التي تتعلق بالمتعلم في علاقته بالهدف . والحق

أن لثمين قد بذل جهداً يستحق التقدير في معالجة مشكلات نفسية حقيقية ، ثم حاول أن يجد تمثيلاً رياضياً مناسباً لها ، وكثير من الباحثين يعمل عكس هذا فيحاول أن يلاحظ شيئاً يمكن قياسه والتعبير عنه تعبيراً كمياً آملاً أن يجد علاقات هامة بين هذا الشيء وبين غيره ، وهذا يؤدي إلى الاهتمام بالمقاطع التي لأ معنى لها والمتاهات والاستجابات الشرطية وإلى إهمال مشكلات السلوك في موقف الحياة التي فيها يختار المتعلم أهدافه ويحددها ويحاول الوصول إليها .

لقد بين Hope وهو ب ، أنه الأعمال التي يقوم بها الإنسان إما أن تكون بالغة الصعوبة ، وعلى هذا فإن عدم القدرة على القيام بها أو حلها لا يولد في النفس شعوراً بالاخفاق ، وإما أن تكون بالغة السهولة لا يؤدي إنجازها والقدرة على حلها إلى إحساس بالنجاح ، فتلميذ المدرسة الإعدادية يحس بالاهانة إذا سأله أن يتجنى كلمة سهلة أو أن يكتبها ، أو إذا طلبت إليه القيام بعمليات حسابية أقل من مستواه . وهناك أعمال تبلغ مستوى من الصعوبة تمكن الأفراد من الأحساس بالنجاح إذا قاموا بها وبالاخفاق إذا عجزوا عن ذلك ، والمدرسون المهرة يعرفون كيف يصعب عليهم أحياناً أن يصلوا بدروسهم ومشروعاتهم إلى مستوى من الصعوبة يشيهاهم التلاميذ ويؤدي إلى انشغالهم بها .

ويميل الأشخاص إلى أن يضعوا لأنفسهم أهدافاً مؤقتة في مجال أنواع النشاط التي تشغل بها ذواتهم ، ويسمى الهدف المؤقت مستوى الطموح ، وتحديدته يتوقف على تفسير المتعلم لتحصيله ، ولكن هناك فروقا فردية في الطريقة التي يتم بها وضع الهدف . وبعض المتعلمين واقعيون يضعون أهدافهم قريبة لما ظهر في الماضي أنهم يستطيعون القيام به ، وبعض آخر غير واقعي ، قد ينحرف ويبعد في أحد الاتجاهين عن خبراته الماضية ، فيضع هدفه بعيداً جداً بحيث لا يستطيع تحقيقه أو أقل مما يستطيع عمله .

(ج) البعد الزمني والواقع واللاواقع النفسي

لا يعتمد سلوك الفرد اعتماداً كلياً على موقفه الحاضر ، وذلك لأنه يتأثر
تأثيراً عميقاً بآماله ورغباته ونظراته إلى ماضيه . وتأثر روح الشخص
المعنوية وسعادته بما يتوقع من المستقبل أكثر من تأثرها بالموقف الحاضر
وما يحيط به من سرور أو حزن . وقد بينت دراسة المساجين أن ما يعانونه
من حزن أو سرور يتوقف على ما يتوقعون حدوثه بالنسبة لانتهاء مدة
سجنهم وإطلاق سراحهم أكثر مما يتوقف على نشاطهم الحاضر
وحسن معاملتهم .

ويمكن أن يطلق على مجمل نظرات الفرد لمستقبله السيكولوجي ولماضيه
في وقت معين البعد الزمني ، ويمكن أن نضيف إلى هذا أن من الممكن للفرد
أن يميز بعد الواقع - واللاواقع في مجاله الحيوي . إن مستوى واقع البعد
الزمني بماضيه وحاضره ومستقبله يطابق ما وجد وما يوجد وما سوف يوجد
في الموقف فعلاً كما يراه الفرد على أساس معتقداته . ويتوقع (المتعلم) حدوث
أشياء في المستقبل ولكن لديه فضلاً عن ذلك رغبات وأحلام يقظة معينة .
وكثيراً ما يوجد تعارض بين المتوقع والمرغوب فيه ، ويؤثر مقدار هذا
التعارض في أمن الفرد تأثيراً بالغاً كما يؤثر في عملية التخطيط والإنتاج .
وقد يترسب في نفس الفرد إحساس بالإثم ناتج عما وجد من تعارض بين
مستوى الرغبة ومستوى الواقع في الماضي .

وكما كبر الطفل حدث امتداد لبعد الزماني فبينما نجد الطفل الصغير
يعيش في الحاضر ، ويشتمل البعد الزمني عنده على الماضي القريب والحاضر
المباشر ، نجد الكبير يتأثر في سلوكه الحاضر بالاحداث البعيدة الماضية
والمستقبلية .

وهذا النمو يؤدي أيضاً إلى تمييز متزايد في البعد الواقعي - واللاواقعي فالطفل الصغير لا يميز في وضوح الرغبات من الحقائق، والآمال من التوقعات. ولكن الشخص الكبير أكثر قدرة على التمييز بين الرغبات الحاملة والواقع، على الرغم من أن أحلام اليقظة تشبع بكل تأكيد عند الكبار أيضاً .

ولقد شعر المربون في الماضي ، وما زالوا يدركون أهمية البعد الزمني باعتباره أحد الجوانب الأساسية للنمو ، واعتبروا توسيع أفق التلميذ ومايزالوا يعتبرونه أحد أهداف التربية الأساسية . مثل هذا التوسيع في البعد الزمني يمكن أن ينظر إليه على أنه نوع من التغير في التركيب المعرفي . على أنه فيما نعلم لا توجد تجارب أو دراسات تدلنا على طريق فعال يحقق مثل هذا الهدف ، وهذا يصدق أيضاً على التفرقة بين الواقع واللاواقع في المجال الحيوي .

على أنه معروف أن أفق الفرد يضيق وأن قدرته على التمييز بين الواقع واللاواقع تضعف في ظروف التوتر النفسي والضيق الانفعالي ، فإذا شعر طفل في الخامسة أو السادسة من عمره بعدم الأمن فإنه ينكص ويتصرف تصرفات طفل في الثالثة أو الرابعة من عمره ، ويظهر الأطفال اليتامى الذين يعيشون في ظل قيود اجتماعية وخبرات فقيرة ازدياداً أبطأ في نمو عمرهم العقلي من أطفال يعيشون في ظل ظروف وخبرات أفضل .

« ٢ » التعلم كتغير في الدوافع

إن تكرار نوع من النشاط أو آخر ، يؤدي إلى تغيرات في كل من التكوين المعرفي وفي حاجات الفرد النفسية وتوتراته ، وكثيراً ما تكون النتيجة المرغوب فيها تغيير اهتمامات المتعلم ، أي تغير مقدار جاذبية هدف معين بالنسبة لهدف آخر . وينبغي أن نميز بين الحالات الثلاث التالية التي تبين تغير القيمة الموجهة أو القوة الجاذبة لهدف نتيجة للتكرار :-

١ - إن الأهداف الجذابة قد تفقد جاذبيتها إذ أعيد النشاط المتصل بها وكرر إلى نقطة التشبع . والسأم والملل خبرات مألوفة ولو أن من الصعب فهم ديناميكياتها . ولا يكفي أن نقول أن كل نشاط يحتوى على عائق يلزم المتعلم بتكراره والقيام به مراراً (وهذه إحدى مسلمات هل Hall) لا يكفي لتغيير التفاصيل التي تكشف عنها التجارب . ففي إحدى التجارب طلب من المفحوصين أن يصنفوا الأعمال في ثلاث أنواع ، أعمال سارة ، أعمال غير سارة ، أعمال لا أهتم بها . ثم طلب إلى المفحوصين أن يكرروا القيام بهذه الأعمال . وكما يقضى المنطق السليم ضاق المفحوصون ذرعاً أولاً بالأعمال غير السارة ، ولكن الأعمال السارة جاءت في المرتبة الثانية إذ عزفوا عن تكرارها وملوها قبل الأعمال التي لا يهتمون بها . والسبب في هذا الترتيب هو أن الذات أولاً لا تشغل كثيراً بالأعمال التي لا تعيرها التفاتاً ، ومن ثم فتكرارها لا يؤدي إلى خلق المقاومة التي تنشأ بالنسبة لأنواع النشاط السارة وغير السارة . وقد تبين في تجربة أخرى أن أعراض التعب تختفي بمجرد تغيير النشاط حتى حين يتطلب النشاط الأول والنشاط الثاني نفس النوع من الحركات العضلية ، فمثلاً الشخص الذي توقف عن رسم خط بحجة عدم قدرته على إمساك القلم عندما طلب إليه أن يكتب وصفاً للعمليات النفسية التي مر بها في عمله استطاع أن يمسك بالقلم وأن يكتب عنها بسهولة ، ومن بين العمليات التي كتب عنها عدم قدرته على الاستمرار في رسم الخط .

٢ - وقد تصبح الأهداف غير الجذابة مقبولة خلال التغير في معنى النشاط المتصل بالهدف . وهناك كثير من أساليب التعليم التي تعتمد على هذا المبدأ ، ويعطينا ليفين بعض الأمثلة الموضحة منها : - أن من الممكن جعل طعام مكروه محبوباً ، وذلك عن طريق قص قصة يظهر فيها أن هذا الطعام مفضل لدى بطلها .

٣ - يتأثر اختيار الأهداف بالخبرات السابقة من نجاح وإخفاق ، وهذا يتضح من تجارب Sears التي وجدت فيها أن اختيار الأهداف اختياراً واقعياً كان

من خصائص هؤلاء الذين خبروا نجاحاً . ومن الممكن تجنب التلاميذ آثار الإخفاق الضارة ، وذلك بجعل أساس تقويم التلاميذ عريضاً شاملاً ، وبالسماح للتلميذ بحرية كبيرة في اختيار أهدافه ، وفي تغييرها وفق مقتضيات خبراته بحيث يصبح النجاح ممكناً في جميع مستويات التحصيل .

٣ - تعلم القوى الموجهة والقيم

(تعلم الانتماء إلى جماعة أو الاقتناع بإيديولوجية)

إن تعلم القيم الاشتراكية مثلاً يعني أولاً أن على الفرد أن يعمل شيئاً بنفسه بدلاً من أن يحرك باعتباره شيئاً سلباً بواسطة القوى المفروضة عليه . وثانياً يعني أن يتكون لدى كل فرد ميول ورغبة في أشياء وأفكار وأعمال وعدم الرغبة في أخرى ، أى أن يقبل الفرد على أمور ويحبها وينفر من أخرى ويكرهها . ثالثاً : تعلم الاشتراكية يقضى بأن يتعرف المتعلم على طرق يمكن بها إصدار القرارات الجمعية .

١ - التعلم والقوى المفروضة على الشخص :

تعودت التربية للتقدمية أن تتحدث عن أنواع النشاط النابعة من الطفل باعتبارها مقابلة لتلك النشاطات التي يجبر الطفل على القيام بها ، وهذا يشير إلى فرق أساسي في الدوافع . فالمدرس والآب والمجتمع كثيراً ما يواجهون مشكلة هي أن لدى الفرد أهداف لا ينبغي أن يضعها لنفسه أو تنقصه أهداف يجب أن تكون لديه .

وهناك طريقتان أساسيتان لإحداث التغير المطلوب :

الأولى ، تتضمن تغيير حاجات الشخص واهتماماته ، والثانية تترك الحاجات والاهتمامات دون مساس بها ، وتجبر الفرد على أن يقوم بالفعل الذي لا يرغب فيه هو . إما بقوة مباشرة مفروضة عليه من أبيه أو أمه أو معلمه ،

(م ١٠ - علم النفس)

أو بترتب الموقف ترتيباً يؤدي إلى سيطرة حاجات نفسية جديدة عليه تغلب الحاجات الأولى التي تنفره من العمل .

وتلعب القوة والإجبار دوراً كبيراً في التربية سواء أنكرنا هذا أم رحبنا به فالطفل لا تسأله أمه عما إذا كان يريد أن يبقى في فراشه ويتناول غذاءه فيه أم يخرج منه ويتركه. بل إطعام الطفل كثيراً ما تقرر الأم وقت حدوثه ومكانه وطبيعته والتلاميذ لا يطلبون إلى معلمهم أن يضع لهم امتحانات أو أن يختار هذا المنهج ويترك ذاك ، أو أن يستخدم هذا الكتاب المدرسي أو الكتب ويترك تلك ، ويذكر ليفين جانبين لهذه النقطة :

الجانب الأول ، هو أنه يوجد فرق هائل في طريقة تناول الطفل وحمله ومعاملته بين الأمهات ، ومدى حساسيتهم للدلائل البسيطة التي تنم عن حاجات أطفالهم ورغباتهم . وهذا الجانب يتصل اتصالاً وثيقاً بالاستعداد لتعلم أمر ما ، كالمر الذي يمكن أن يبدأ فيه تعلم الاشتراكية مثلاً . والجانب الثاني ، هو أن التعلم بالإجبار قد يحدث حين يجبر فرد على أن يوضع في موقف ، ويعمل هو على أن يتوافق مع هذا الموقف ، وهذه الأساليب تستخدم كثيراً في التغيرات الاجتماعية والسياسية والتربوية . وتغيير الأنظمة الاجتماعية يحسن أن يكون تدريجياً خطوة بخطوة بالنسبة لهؤلاء الذين يقاومون هذا التغيير ، فبعد أن يتكيف الفرد الخطوة يبدأ في الثانية وهكذا ، وذلك لأن الفرق بين خطوتين متتاليتين أن يبلغ حداً كبيراً يثير قدراً هائلاً من المقاومة . ونريد أن نكرر هنا ما يمكن أن يقوم به العقاب والثواب من دور في تعلم قيم جديدة والتخلص من قيم قديمة ، أو أن نصف دوره في التغيير الاجتماعي وما يتطلبه من تعلم وتغيير في الأفراد .

(ب) تغيرات في القوى الموجهة والقيم :

إن القوة الموجهة لنشاط تعتمد جزئياً على معناه ، ومن ثم على التركيب المعرفي ، فمثلاً الطفل الذي يكره لونا معيناً من الطعام في بيته قد لا يظهر مثل

هذا النفور حين يتناول هذا اللون من الطعام في مأدبة عند صديق ، وأبعد الطرق تأثيراً في تغيير القوى الموجهة في التربية تقوم على علاقتها بالتركيب المعرفي ، فمثلاً قد تحاول الأم أن تحذف نوطاً معيناً من السلوك في طفلها وذلك بقولها له « إن الأطفال السيئى الأخلاق هم الذين يفعلون هذا ، وقد تستدرج الطفل الذى يعزف عن الطعام بقولها « خذ قسمة من أجل والدك ، وقسمة من أجل أمك ، وقسمة من أجل أخيك الصغير ، ومعنى هذا أن العادات القديمة يمكن أن تتغير من يوم إلى آخر إذا أمكن تغيير معنى النشاط . فمن السهل مثلاً أن نجعل طالباً بكلية المعلمين يقوم بعمل تىء في تجربة نفسية قد يرفض أن يقوم به رفضاً تاماً في موقف آخر .

ويتضح أثر التركيب المعرفي على القوى الموجهة حين ننظر إلى الثقافات المختلفة . فالثقافات لا تختلف في قيمها فحسب ، بل تختلف في نظرتها لأنواع النشاط التى تتصل بالقيمة الواحدة . ومعظم ألوان الدعاية والنشر والاعلان بعيد الأثر في تغيير السلوك ، لا لأنها تغير الحاجات والقيم في ذاتها ، بل لأنها تغير التركيب المعرفي بطريقة تجعل النشاط المعلن عنه يبدو جزءاً من شىء له قيمة هائلة بالنسبة للفرد أو وسيلة إليه .

٤ - تعلم المهارات الحركية :

أن كلمة تعلم حركى كثيراً ما تشير إلى أمثلة كالكتابة على الآلة الكاتبة والسباحة ، والألعاب الرياضية ، وكثير من الأفعال التى يقوم بها الجسم الإنسانى وأعضاؤه . وقد يحدث أن نركز أنظارنا على الجانب الحركى وعلى الأطراف أو الأجزاء التى تقوم بالحركة ، ولكن لا ينبغي أن ننسى أن مراكز الإدراك الحسى والتآزر الحركى ضرورية لىكى تتم هذه الأنواع من التعلم . والكان الحى كله هو الذى يقوم بالتعلم .

ويمكن أن نوضح هذا وأن نؤكد به بالمثال التالى . قد يكون قارىء هذه السطور من الذين يكتبون بأيديهم اليمنى ، ولم يكتب قط بيده اليسرى ،

أو استخدمها لهذا الغرض مرات قد تعد على أصابع يد واحدة . والآن ضع الكتاب جانباً وأكتب أسمك بيدك اليسرى ، ستجد أن خطك أحسن بكثير من ذلك الخط الذي كتبت به بعد محاولات مماثلة في الماضي بيدك اليمنى . وهذه الظاهرة تدلنا على أن التعلم لم يقتصر على اليد اليمنى التي قامت بالكتابة ، بل انتشر التعلم وانتقل إلى مكان آخر ، وأن الجهاز العصبي المركزي كان يهتم بالتعلم الأصلي وقد تأثر به . ويمكن أن نوضح هذا بقدرة المرء على أن يكتب بقدمه على الرمل أى كلمة يعرفها . ومعنى هذا أن تعلم المهارة يتضمن تعبيراً عن الجهاز العصبي كله لا تعبيراً عن بعض نهايات الأعصاب الطرفية . وتؤكد هذه النقطة وجوب الاهتمام بالكائن الحى كله في التعلم .

وتبدو ظاهرة الاستبصار في كل شكل من أشكال التعلم الحركي ، على الرغم من أنها قد تختفي في أنواع التعلم الأخرى . والتقدم السريع الذي نلاحظه في المراحل النهائية في تعلم المهارة الحركية بعد بدايات بطيئة غير ناجحة وبعد مدة تمرين طويلة ، يدل على أن إعادة التنظيم العصبي ضرورية لكي يتعلم الفرد المهارة الحركية . وإليك مثالا يوضح بعض هذه النقاط . أتبع لبنت في الثامنة من عمرها أن تتعود على الماء في فصول الصيف ، فتلعب فيه وتحاول أن تقلد ماتراه من حركات الذين يعومون . وجاء يوم ذهبت فيه إلى شاطئ بحيرة حيث يشرف أبوها على معسكر للشباب والأطفال . وفي ذلك اليوم لقيت من والدها عناية وتشجيعاً ، وقد بلغ اهتمامها بالعوام مبلغاً عظيماً . وتجمعت عدة عوامل مشجعة كدفء الماء والهواء ووجود أطفال يلعبون في الماء . وبدأت تعوم وقد عامت خمسين قدماً ، فعلت هذا في مرة واحدة وبدون تعليم فعلاً . ولقد كررت هذا عدة مرات وبقيت في الماء خمس ساعات تلعب وتتمتع . مثل هذا التعلم ليس غريباً وليس لغواً أو معجزة . فواضح أن خبرات العوم عند معظم الناس تتفق مع هذا النموذج العام ، عدم قدرة على العوم ولو خطوتين ، يتبع ذلك تعلم أولى قد يستغرق أسابيع

طويلة ثم يتبعه إجادة العوم والقدرة على عوم مسافة طويلة ، بما يتفق مع الصحة الجسمية والطاقة .

إن الفروق الفردية في الدوافع والعوامل الاجتماعية والفيزيائية والنضج تحدد كثيراً من تفاصيل أى تعلم حركى ، ولكن الصورة أو الشكل العام واضح : فترة طويلة فيها تقدم ضئيل ، ثم إسراع وتقدم يحدث بعدهما بطء . فى التعلم ، وهذا هو الشكل العام الذى يتخذه منحى تعلم المهارات الحركية .

والسجلات الدقيقة التفصيلية لمشى الأطفال تبين أنه كثيراً ما لا يوجد تحسن على الإطلاق ، أو يوجد تحسن قليل ضئيل لا يكاد يلاحظ فى البداية ، وعندما يصل الطفل إلى سن معين نجده فى أيام قليلة قد ملاً البيت مشياً وحركة وحين يتكامل نمط المشى ، يسير التعلم بسرعة مما يدل على أن الطفل قد أدرك الفعل واضحاً متكامل ، وما يتبقى بعد ذلك إن هو إلا اتقان للحركة ورشاقة فى المشى .

تقويم نظرية ليفين

أن إحدى الأدلة على حيوية نظرية ما وقوتها ، مقدار ما تثيره من مناقشة بين مؤيديها ومعارضها . ولقد وضعت نظرية ليفين موضع جدل كبير فى العشرين سنة الماضية وما زالت تثير هذا الجدل حتى اليوم . ولقد جذبت إليها عدداً من التلاميذ الذين مازالوا يواصلون دراساتهم ولا سيما فى مجال ديناميكيات الجماعة الذى يعتبر اليوم بحق جزء لا يتجزأ من علم النفس الاجتماعى .

وليس أدل على بعد تأثير ليفين فى علم النفس اليوم ، من أن المفاهيم التى أهتم بها فى نظريته العامة شاع استعمالها ، كالمجال الحيوى . والقوة الموجهة ، والعائق وغيرها .

ويرى بعض النقاد أن تصوير الظواهر النفسية بدوائر وخطوط ومجالات مقسمة إنما هو حيلة تبهط العقل بغموضها ، في حين أنها تصوير لظواهر نفسية بسيطة ونحن نعرف هذه الظواهر ، ولينا في حاجة إلى هذه الأشكال والرسوم التي تحيل الظاهرة البسيطة معقدة . فضلا عن أن هذه الأشكال لا تساعد على التنبؤ . بل هي رسم بعد معرفة الحقائق ، وليست تفريعا من النظرية الأصلية ، وكثيراً ما يستحيل تخطيط المجال إلا بعد ملاحظة السلوك ذاته . ويبدو فيما يرى تولمان Tolman أن ليفين قد أخفق في توضيح بعض خطوات تفكيره ، ولكن « هيد بردر » يرى أن ليفين لم يقصد من رسومه تمثيل الواقع ووضع نماذج له بل هي رسوم توضيحية لبيان التركيب المنطقي لما يوجد بين أجزاء الموقف من علاقات ، ويرى أن هذه الرسوم الطوبولوجية يمكن أن تتوافق بسهولة مع شبكة العلاقات في الموقف السيكلوجي .

ولقد عالج ليفين وتلاميذه مشكلات هامة في مجال التعلم كظاهرة مستوى الطموح وعلاقتها بالنجاح والفشل ، وتأثير الجماعة في أحداث التغيرات ، بل لقد اهتم بديناميكيات الجماعة في وقت أنكر فيه علماء النفس وجود الجماعات إذ اعتبروها مجموعة من أفراد ، ولا يمكن الإشارة إلى اصطلاحات أو معاني مثل « جو الجماعة » ، « وأهداف الجماعة » ، الخ وكان فضل ليفين واضحا إذ نقل مفهوم الجماعة إلى حين التجريب الفعلي وتجربته عن أثر الجو الذي يخلقه المدرس على عمل التلاميذ وعلى علاقاتهم وروابطهم من التجارب الخالدة في علم النفس ، وتجربته الأخرى التي قام بها خلال الحرب العالمية الثانية محاولا تغيير اتجاهات ربات البيوت النفسية نحو بعض المواد الاستهلاكية نموذج آخر من تجاربه الكثيرة التي تركت آثار باقية في ميدان علم النفس .

الفصل السادس

توجيه التعلم وزيادة الكفاية فيه

إذا كان الأفراد يولدون ولديهم إمكانية النمو والحاجة إليه. فإن هذا لا يعنى أنهم هم أنفسهم الذين يضطلعون بإنماء هذه الإمكانيات ، وإن وجود المدارس لدليل على عدم قدرة الأفراد على الإضطلاع بمسئوليات نموهم ، وينتج النمو من استجابة الفرد لمتطلبات البيئة ، وإذا كان الفرد يمكن أن يتعلم بنفسه بعض الأشياء إلا أن التعلم يكون أكثر فاعلية إذا صحبه توجيه مناسب .

دور الارشاد في التعلم

الحاجة إلى التوجيه:

لا يشكل تزويد التلاميذ بالخبرات المتتابعة المنتقاة بعناية، سوى جزء من عمل المدرسة ، فلا بد أن تتيح بالإضافة إلى هذا ، التوجيه الضروري لنجعل هذه الخبرات فعالة في تحقيق النمو، وتظهر جميع خبرات الحياة اليومية بوضوح كاف أنه بدون التوجيه ، غالبا ما ينشر المتعلم في طريقه ، ولا يفيد من كل جهده وقواه ، وقد يحدوه إلى اختيار طريقة غير صحيحة ، أنها لا تمده بنتائج لحظية كبيرة ، أو أنه تصادف أنها كانت مريحة له عندما استخدمها في المرة الأولى . والواقع ، أنه ليس من المنطق في شيء أن نتطلب من المتعلم أن يستخدم مباشرة الطريقة الصحيحة من بين الطرق العديدة الممكنة التي يمكن أن يبلغ بها هدفه . فالشخص الذي يتعلم الكتابة على الآلة الكاتبة دون ارشاد ، غالبا ما يستخدم يدا واحدة ، بل إصبعها واحدا ، كذلك الشخص الذي يبدأ تعلم القراءة دون إرشاد لا بد له أن يقوم بمحاولات عديدة

لقراءة كلمة واحدة ، ويمكن القول بوجه عام أن الطرائق الفعالة أكثر صعوبة في البداية ، إلا أنه بما تحقّقه من نجاح وفاعلية فيما بعد ، توفر كثيراً من الوقت والجهد .

دور المعلم .

ليس ثمة شك فيما يمكن أن يوفره الإرشاد من الوقت والجهد فيما يضطلع الفرد بتعليمه ، وأكثر من هذا أهمية ، أنه يمكن أن يحول دون تثبيط همته ودون إنماء طرائق غير فعالة قد تقف عقبة دون إحراز أى درجة من النجاح والنقد ، وهكذا فالإرشاد عامل حتمى فيما يتعلق بتقديم المتعلم وبما سوف يحرزه من مكانة في نهاية الأمر .

ولا بد بطبيعة الحال أن يكون المعلم ملماً تماماً بطبيعة الدور الذى يقوم به ، وبالطرق التى تتيح له تعليمًا ناجحًا فعالاً ، ويمكن أن يقسم عمل المعلم بهذا الصدد إلى ثلاثة أقسام عريضة :

١ - العمل على إنماء الاستبصار بالنتائج التى يحصل عليها المتعلم ، وبالعناية التى تم بها إحراز التعلم . وهكذا يحتاج المعلم فى المهارات الحركية إلى توجيه انتباه المتعلم إلى الطرائق الصحيحة وإلى الحكمة فى استخدامها ، ويوجهه فى تعلم الموضوعات العقلية إلى أن يصوغ أفكاره بطريقة واضحة ، وكيف يحلل هذه الموضوعات ليتأدى فى نهاية الأمر إلى هذه الصياغة الجيدة .

٢ - ينبغى أن يتوقع استخدام طرق خاطئة وأن يحول دون استخدامها ، وذلك بالعلاج المستمر لها ، والحيولة دون تثبيت واستقرار العادات السيئة ، وكذلك يجب على المتعلم أن يقوّم تقويمًا دقيقاً إنجازات المتعلم مع السماح بقدر من المرونة ، فإنه لا توجد طريقة مقننة يؤكد احتمال نجاحها عن طريقة أخرى . وأى طريقة تحتاج إلى تعديل حتى تناسب ما بين المتعلمين من فروق فردية . والواقع ، أنه ينبغى أن نسمح للتعلم أن ينمى أسلوبه الخاص به

وذلك داخل حدود معينة بطبيعة الحال . ويظهر هذا بشكل واضح في تعلم المهارات الحركية وغيرها من أنواع التعلم الأخرى .

٣ - ينبغي أن يزود المعلم التلميذ بدعامة أخلاقية ويعطيه إحساساً بالثقة والأمن ، ويجب أن يلح على ما ينبغي عمله أكثر مما يلح على ما يجب تجنبه . كما لابد من تجنب النقد العنيف سيما في المراحل الأولى من التعلم ، وقد أكدت كثير من الدراسات أن الإلحاح على الاستجابات الصحيحة يؤدي إلى تحسن أكبر من الإلحاح على الاستجابات الخاطئة .

وتختلف الأهمية النسبية التي ينبغي أن تولى لدور المعلم في توجيه التعلم ، من موقف إلى آخر ومن مادة إلى مادة أخرى ، ومن موضوع إلى موضوع آخر ، كما تعتمد على عوامل مثل مرحلة التعليم التي يجتازها الفرد ومدى ما يحس به من أمن وما يستشعره من ثقة ، وتزداد أهمية التوجيه في المراحل الأولى من التعلم وكذلك في حالة افتقاد الأمن والثقة .

أنواع التوجيه :

رأينا أن مسؤولية المعلم الأولى في تسهيل عملية التعلم هي إتاحة استبصار التلميذ بنتائج تعلمه ، وبغض النظر عن الشكل الذي يتم به التوجيه ، فإنه يساعد المتعلم على فهم طبيعة ما يقوم به من عمل ، مع وضعنا في الاعتبار أن التلميذ لا يتعلم في نهاية الأمر إلا عن طريق عمله هو ، فينبغي أن توفر له هذه الفرصة .

ويمكن أن يكون التوجيه اللفظي عظيم الفائدة في إنماء المعاني والمفاهيم وغير ذلك من الأفكار المعقدة ، ولكنه يكون محدود الفائدة في إنماء المهارات . وهو عديم النفع بوجه خاص إذا استخدم في المهارات التعليمية مع المبتدئين ، إذ يستحيل وصف أى مهارة وصفاً صحيحاً دون أن تسبب للتلاميذ الضجر والسأم ، ودون أن تنزلق إلى عدم الدقة ، فمثلاً ، لا تستطيع معلمة تدريس

أشغال الإبرة عن طريق التوجيه اللفظي ، ولا يستطيع معلم شرح العقد المختلفة في المهارات الكشفية عن طريق مثل هذا التوجيه . ويمكن أن يفيد التوجيه اللفظي بطبيعة الحال ، في تحسين المهارات التي يلم الفرد بجوانبها الأساسية .

والأفلام ميزات معينة من حيث أنها يمكن أن تجمع بين الإدراكات البصرية والسمعية ، وفي حالة تعلم مهارة معينة يمكن استخدام الحركة البطيئة دون تشويه للاداء ، ويمكن أن تفيد الأفلام بوجه خاص في إيضاح الأشياء التي يصعب وصفها عن طريق الكلام وهذه مثل تركيب الذرة أو بعض التفاعلات الكيميائية الدقيقة ، إلا أنه ينبغي الاحتراس في استخدامها ، فالإفراط في استخدامها مع المبتدئين يجعل الأمور تختلط عليهم .

وإذا كان التوجيه ضروريا وفعالا وخاصة في المراحل الأولى من التعلم إلا أن التطرف في استخدامه يمكن أن يسبب ضررا ، لأنه قد يعوق قدرة المتعلم على المبادأة والابتكار . ويحول دون إحساس الفرد بالمسؤولية ، إذ يلقيها من يجب أن يضطلع بها ، أي المتعلم ، على عاتق المعلم . ويجب متى أدرك المتعلم طبيعة العمل الذي يقوم به ، أن ندعه يمضي فيه بعد ذلك بمفرده . وكثيرا ما يفرط المعلمون في التدخل وفي الإرشاد ، فهم يعملون على توجيه كل خطوة من خطوات التعلم ، ويعتقد بعض المعلمين أن مسئوليتهم تقتصر لو أنهم تركوا كبيرة أو صغيرة دون إبداء الرأي فيها ، أو لو أنهم لم يشغلوا هم بأنفسهم كل دقيقة من الحصة . والواقع أن مسئولية المعلم ينبغي ألا تتعدى تزويد التلاميذ بالإطار العام وتشجيعهم على ما يقومون به من عمل ، فالتوجيه لا يمكن أن يكون ناجحا إلا إذا كان في أقل حدود ممكنة .

دور التمرين في التعلم

يمكن القول بأن التمرين لا يؤدي إلى تحسين في الأداء إلا إذا صحبه دافع إلى التعلم ، ومن ثم فإن القول « بأن التمرين يؤدي إلى الإتقان » لا يتضمن سوى نصف الحقيقة فقط ، حقا إن التمرين شرط للتعلم ولكنه ليس كل شيء ، فالتمرين قد يؤدي إلى التحسن وقد لا يؤدي إليه ، ويتيح التمرين فرصة للتعلم لتحسين أدائه وذلك عن طريق استبعاد الأخطاء ، وتوفير الوقت واستخدام طرائق أكثر فاعلية ، ولكن الاستفادة من كل هذا تتوقف على مدى المتعلم من رغبة في التحسن .

ولكى ينجح التمرين لابد أن يكون على أشياء ذات معنى ومفهومة ، ولقد أظهرت الأبحاث أن كتابة أشياء ذات معنى على الآلة الكاتبة تعطي نتائج أفضل بكثير من التمرينات المستمرة على كلمات غير ذات معنى ، ولقد أصبحت بعض الطرق التي تنصح من يتعلم الآلة الكاتبة بتعلم الدقة ثم يركز بعد ذلك على السرعة ، أصبحت هذه الطرق موضع تساؤل ، لأن إدخال عامل السرعة بعد ذلك سوف يغير الأداء كله ويتطلب مهارة جديدة تماما. وهكذا لابد أن يشمل التدريب منذ البداية كلا من الدقة والسرعة . ويمكن القول بوجه عام ، أن أكثر أنواع التمرينات فاعلية هي تلك التي يستخدم فيها المتعلم تعلمه السابق في إحراز المزيد من التقدم ، ويتم هذا حاليا في المواد التي تترتب فيها بعض الموضوعات على البعض الآخر كالرياضة مثلا. ول سوء الحظ ، لا يبذل بعض المعلمين الجهد اللازم لتوفير تمرينات ذات مغزى للتلاميذ يمكن أن تتيح لهم استخدام تعلمهم السابق لاحراز تعلم جديد . إن التربية الحديثة لازال فيها مكان للتمرين ، إلا أنها تشترط أن يكون فيه تنوع وتباين ويتعد عن الإملال وإشاعة السأم ولا يؤدي إلى تكوين اتجاهات سلبية نحو المادة الدراسية أو نحو المدرسة .

وقد أثبتت مناقشات طويلة حول فترات التمرين ، هل توزع على فترات متقاربة أم توزع على فترات متباعدة نسبياً ؟ ورغم أن الشيء الكثير يتوقف بطبيعة الحال على طبيعة المادة الدراسية وعلى طبيعة المتعلم ، إلا أن الأبحاث أظهرت بوجه عام أفضلية التمرين على فترات متباعدة ، إذ يساعد على الاستيعاب وعلى طول مدة التذكر ، أما من ناحية الاستعادة المباشرة فلم يوجد فرق يذكر بين الطريقتين . وهـكذا ظهر أن حشو عقل التلميذ بالمعلومات قبل استخدامها مباشرة ، طريقة سريعة وتصلح إذا كان هدف المدرسة الوحيد هو اعداد التلميذ لامتحان ، أما إذا كانت الخبرات التي يلقاها التلاميذ في المدرسة هي الأساس لتعلم جديد وخبرات جديدة ، فإن هذه الطريقة تكون غير فعالة بالرغم من جاذبيتها ، إننا لكي نساعد على أن يحتفظ التلاميذ بخبراتهم وممارفهم وقتاً طويلاً ، يجب أن يشجع المعلمون على استخدام التدريب الموزع على فترات ، وأن يتيحوا مناقشة الخبرات المتعلمة وأوجه النشاط المختلفة في حجرة الدراسة .

ويمكن القول بوجه عام ، أن التمرين على فترات قصيرة موزعة على فترات متباعدة يزيد من كفاية التعلم بوجه عام ، ولقد وجد ستارش Starch ، على سبيل المثال ، أن فترتين كل منهما مكونة من عشر دقائق كل يوم لمدة ست أيام ، أدى إلى تعلم أعظم من فترة واحدة مدتها أربعون دقيقة . لمدة ثلاث أيام ، أو فترة طولها مائة وعشرون دقيقة لمدة يوم واحد . ومهما يكن من أمر ، فإن قصر الفترة يتوقف على عدة عوامل مثل العمل ذاته والمتعلم ، والظروف التي يتم فيها التعلم ، وتفيد الفترات القصيرة في الاحتفاظ بالدافع قوياً والانتباه مركزاً . وفي إتاحة ظروف نفسية أفضل مثل قلة التعب . ومن ناحية أخرى ، كثيراً ما يتضمن الانتقال من نشاط إلى آخر ضياع بعض الوقت ، وخاصة عندما يتطلب النشاط إعداداً معيناً وأدوات معينة ، ويجب أن نقارن هذا الوقت الضائع بمساوى الفترات الشديدة الطول

ولا ينبغي على أية حال أن يكون الوقت بين فترتي التمرين شديد الطول. فينسى المتعلم ما تعلمه في الفترة الأولى ، أو شديد القصر فلا يتيح الفرصة للأخطاء أن تتلاشى .

وفي نهاية الأمر ، ينبغي أن نترك للمعلم تقدير طول فترة التمرين اللازمة لتلاميذه ، وينظم تحضيره لدروسه تبعاً لتقديره للموقف .

الكل والأجزاء

من الموضوعات المهمة فيما يتعلق بزيادة الكفاية في التعلم ، تقدير مدى أفضلية البدء بتعليم وحدة معينة من مادة ككل ، عن البدء بتعليم أجزاء معينة من المادة ثم ربط الأجزاء بعضها ببعض بعد ذلك . ولسوء الحظ ، فإن الأبحاث بهذا الصدد غير متفقة تماماً . وإذا كانت الأبحاث الأولى قد أظهرت بصفة قاطعة تفوق الطريقة الكلية ، إلا أن الأبحاث الحديثة لا تؤيد هذا الرأي تأييداً قاطعاً ، بالرغم من أنها لا زالت تعلى من شأن الطريقة الكلية ، وخاصة عندما تصحب بالتمرين الموزع (١) . والواقع أنه ليس من السهل القيام بهذه الأبحاث والدراسات ، لأنها تعتمد على عوامل عديدة. ويمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً من مادة إلى أخرى ، ومن تلميذ إلى آخر . فالطريقة الكلية قد لا ينصح بها عندما تكون المادة الدراسية شديدة الصعوبة ، أو عندما يكون المتعلم من الذين يسهل تثبيطهم وعن يحتاجون إلى التأكيد المستمر لثقتهم بأنفسهم أثناء تعلمهم .

وما يزيد الموقف تعقيداً عدم وضوح ماهية الجزء وماهية الكل ، فنحن نعرف أن أي دكل ، هو جزء ، في كل أكبر . وفي نهاية الأمر ، فإن على جميع أنواع التعلم أن تعالج جزءاً وكلاً أكبر ، ومن ثم يصبح السؤال :

1— Tensen, M. B. and Lemajre , "Ten experiments on Whole and part learning " J. Educational Psychology 28: 37--54, 1937.

ما هي الطريقة التي تصلح للدراسة بالنسبة لشخص معين في ظروف معينة ؟
ومهما يكن من أمر ، فلا بد أن يكون التعلم له معنى ، فدراسة قطعة من الشعر
أو النثر كلمة كلمة سوف يقلل من كفاية التعلم ، سواء من ناحية فهمها أو من
ناحية حفظها ، لأن تعلم هذه القطعة بتلك الطريقة سوف يفقدها معناها ،
ويصبح التلميذ كمن يتعلم مجرد كلمات لا معنى لها . ومن ناحية أخرى ، فإن
أخذ وحدة شديدة الطول يجعل من الصعب على المتعلم أن يلم بمعناها ويزيد
من صعوبة تعلمها . وهكذا يحسن أن يختار المتعلم الوحدة التي يستطيع تعلمها
أيا كانت بحيث يمكن أن يفهم معناها فهما كاملا ، وأن تكون واضحة له
تمام الوضوح ، سواء كانت هذه الوحدة فصلا كاملا ، أو فقرة واحدة ،
أو حتى جملة واحدة . وهكذا فإن الوحدة التي تناسب تلميذاً معيناً ، قد
لا تناسب تلميذاً آخر ، وذلك لما يوجد بين الأفراد من اختلاف في الذكاء
والقدرة والخبرة والاتجاهات والدافعية .

وعند ما يتقبل تلميذ تكوين وحدة معينة إلى الدرجة التي يستطيع أن
يدرك ما فيها من علاقات ، فإنه يستطيع أن يدرسها ككل ، وذلك في حدود
معينة بطبيعة الحال . ومن ناحية أخرى ، فإنه في حالة المواد الصعبة ، تكون
للطريقة الجزئية نفس الفاعلية . ومهما يكن من أمر ، فإنه في حالة استخدام
الطريقة الجزئية لأي سبب من الأسباب ، لا بد أن يلقي المتعلم أولاً نظرة
شاملة على ما يتعلمه .

قلنا إن عدم فاعلية الطريقة الجزئية يرجع إلى أنها لا تقدم للمتعلم موضوعاً
يستطيع أن يتبين فيه بوضوح ما توجد بين أجزائه من علاقات ، كما أن هذه
الطريقة لا تكشف عما في المادة الدراسية من استمرار يتيح ربط الأجزاء
المتعلمة بالتعلم السابق . هذا ، إلى ما تخلقه تلك الطريقة من مشكلة ربط
الأجزاء ببعضها بعد تعلم كل جزء على حدة . كما أنها تثير كثيراً من المتاعب
وخاصه عند تعليم مهارة معقدة ، حيث لا تتضح أهمية بعض الأجزاء إلا في

علاقتها بالكل . ولتجنب مثل هذه الصعوبات ، قد يحسن عند معالجة نص بالغ الطول يصعب تعلمه ككل ، أن يعالج بالطريقة الجزئية بنجاح . فمثلاً في تعليم نص طويل من الشعر ، بدلاً من تعليم البيت الأول ثم الثاني والثالث وهكذا كل بيت على حدة ، قد يحسن تعليم البيت الأول ، ثم البيت الأول والثاني معاً ، ثم تعليم البيت الأول والثاني والثالث معاً وهكذا .

طريقة عرض المادة

تعد طريقة العرض الناجحة للمادة الدراسية من أهم الوسائل المعينة على زيادة الكفاية في التعلم . فالتلميذ يحصل على معظم معلوماته ومعارفه عن طريق السمع ؛ سماعه لمعلمه وأحياناً للتلاميذ الآخرين ، وكذلك عن طريق النظر ؛ إلى السبورة وصفحات الكتاب والخرائط والصور والأفلام . وحتى عند تعلم المهارات الجسمية والكتابة على الآلة الكاتبة ، فغالباً ما تكون التعليمات والتوجيهات بصرية وسمعية . وتبين الأدلة التجريبية أن لا يوجد سوى اختلاف ضئيل في الفاعلية النسبية لكل من الوسيلة السمعية والبصرية . فقد وجد « جولدشتين Goldstein » ، على سبيل المثال ، معامل ارتباط قدره ٧٨ وبين التعلم عن طريق القراءة والتعلم عن طريق السمع ، وقد يكون الفرق كبيراً نسبياً بطبيعة الحال في بعض الحالات الفردية كالعُميان مثلاً . كذلك توجد بعض الاختلافات في القدرة على الاستفادة من طرق العرض المختلفة للمادة الدراسية تبعاً للذكاء والخبرة . وهكذا فالتلميذ الموهوب يستطيع أن يحقق فائدة أكبر من القراءة الصامتة لجزء أكبر من المادة . في حين أن التلميذ الغبي قد يحقق فائدة أكبر من شرح المعلم لجزء صغير من المادة الدراسية ، أو من القراءة بصوت مرتفع ، ويمكن القول بوجه عام ، أننا كلما استثرنا عدداً أكبر من الحواس ، كلما كان تعلمنا أكثر فاعلية . وعلى هذا ، فإن استخدام الصور مع الشرح يتمخض عن تعلم أفضل ، ما لو استخدمت وسيلة واحدة من هذه الوسائل .

ولقد اتضح من البحوث الكثيرة التي أجريت عن الإدراك الحسى ، أن الانتباه أمر سريع التغير ، ولا يستطيع أحد أن يركز انتباهه على شيء معين لمدة طويلة جداً ، ويجب أن يضع المعلمون نصب أعينهم مراعاة عدم قدرة التلاميذ وخاصة الصغار منهم ، على التركيز لمدة طويلة ، والعمل على أن تكون الفترات التي يريدون أن يركز التلاميذ فيها انتباههم قصيرة إلى حد ما ، والتنويع في طرقهم ما استطاعوا إلى ذلك سبيلاً . وكذلك ترغيب التلاميذ فيما يضطلعون به من نشاط .

ولا يجب أن يقتصر اهتمام المعلم على الاحتفاظ بانتباه التلاميذ مركزاً على العمل ، ولكن ينبغى أن يعمل على توجيه نظرهم بوجه خاص إلى الأشياء المهمة التي يجب ملاحظتها ، ولحسن الحظ ، يمكن تحسين الإدراك الحسى عن طريق غرس وإنماء العادات الإدارية الكية السليمة ، وغالباً ما يتم هذا عن طريق فهم طبيعة المادة الدراسية ذاتها وأهميتها ، ووجود إطار تنظم فيه التفاصيل لتتكامل الصورة . ودون هذا الإطار لن يستطيع التلميذ أن يعرف ما توجد بين التفاصيل من علاقات . وعلى هذا ينبغى على المعلم أن يولى أهمية كبيرة لعرض تخطيط عام وشامل للدرس ، أكثر من اهتمامه بالتفاصيل ، والحقيقة أن الإلحاح المبالغ فيه على التفاصيل لن يؤدي إلى إخفاء وحجب بنية المادة فحسب ، بل غالباً ما يجعل التلاميذ - وخاصة غير الذاكية - أمام تفاصيل مهوشة وغير منظمة . كما أن وضوح الإدراك الحسى يتضمن أيضاً قدرة على استبعاد الاستجابة غير المناسبة التي تعوق فهمه لما يتعلم . وهكذا فإن التلميذ الذى لا يدرك مشكلته إدراكاً واضحاً ، يغلب أن يشتت بتفصيلات لا تتصل بالموضوع ، وينبغى أن ينتهز المعلم هذه الفرصة لتحديد نظرة التلميذ وتوجيهه نحو المشكلة ذاتها . وكذلك يتأثر الإدراك الحسى بحاجاتنا ، فنحن نرى الناس الجوعى أكثر حساسية للاستجابات المتعلقة بالطعام . وعلى ذلك فإن جزءاً كبيراً من العمل على تحسين الإدراك الحسى يكمن فى خلق الدافع .

الفاعلية في التعلم :

تعتمد فاعلية تعلم موضوع معين على عدد من العوامل الخاصة يمكن أن نجعلها تحت مفهوم الاستعداد ، ونعني بالاستعداد مجموع ما لدى المتعلم من صلاحية نسبية للموقف الذي يوجد فيه ، وذلك في صورة قدرة وخبرة تتعلق بمطالب هذا الموقف . ويتكون أكثر مظاهر هذا الاستعداد أهمية مما يوجد لدى المتعلم من دافعية وقصد إلى التعلم ، وثقة بالنفس ، وخلو نسبي من الدوافع المتضاربة التي تمزق الفرد وتصيبه بالإعياء ؛ وانعدام نسبي للقلق وللتبلد الانفعالي . وتعادل كل هذا في الأهمية ، صلاحية المعلم ، وصلاحية طرق التدريس المستخدمة لتحقيق التعلم .

عادات المذاكرة الناجحة:

التعلم عملية معقدة ، ولا توجد طريقة واحدة تصلح للتلاميذ جميعاً أو لجميع المواد الدراسية ، إلا أنه توجد مع ذلك بضع قواعد عامة يغلب أن يكون التعلم معها ناجحاً ، وتقوم هذه القواعد على مبادئ مستخلصة من علم النفس التربوي ، أو من البحوث العديدة التي أجريت بهذا الصدد وترجع صعوبة تحديد طريقة أو طرق مثلى للمذاكرة ، إلى عدم قدرتنا النسبية على السيطرة على العوامل المتغيرة الداخلة فيها ، وعلى النتائج التي يمكن أن تنأى إليها ، والتي لا تفسر إلا في ضوء العوامل المعينة التي أثرت في الموقف الذي اشتقت منه .

ويستخدم كثير من التلاميذ طرقاً غير فعالة ويستمر ثوبها لأنها تعجزهم بذل المزيد من الجهد ، وغالباً ما لا تعطى الطرق الأفضل نتائج أفضل في الحال وإن كانت تؤدي إلى هذه النتائج في المدى الطويل . وفيما يلي بعض طرق المذاكرة التي اتضح نجاحها مع عدد كبير من التلاميذ ، رغم أنها لا تناسب بالضرورة بعض الحالات الفردية .

١ - نظم وقت مذاكرتك :

الوقت ، مثله مثل غيره من الأشياء ، إن لم يحافظ المرء عليه ، تبسدد
موضوع هباء ، ويحتاج التلميذ إلى إنماء عادة تخصيص أوقات للمذاكرة ، أما
تأجيل عمل اليوم إلى الغد ، أو الانتظار إلى قبيل حلول الامتحان ، فهي
عادات بالغة الضرر بالنسبة للنمو العلمي للتلميذ بوجه عام وللتحصيل المدرسي
بوجه خاص . ومن العادات التي لا يمكن الاعتماد عليها أيضاً ، سأذاكر عندما
سيتوافر لي المزاج ، . والواقع أنه متى توطدت عادة المذاكرة في وقت معين
فإن مسألة « المزاج » هذه سوف تحل من تلقاء نفسها ، بل إن « مزاج »
التلميذ سيعتدل بانهماكه في المذاكرة وشعوره بلذة التحصيل والنجاح .

٢ - لا تذاكر بدون فهم :

إن إلقاء نظرة عامة شاملة على المادة الدراسية قبل مذاكرتها يجعل للتعلم
مغزى ، وغالباً ما تساعد محاولة التنظيم والتخطيط في زيادة الفهم ، واحتمال
انتقال أثر ما يتعلم إلى مواقف أخرى ، وكذلك لزيادة احتمال حفظه وتذكره ،
وإذا تعذر عليك فهم موضوع معين ، يمكنك الرجوع إلى معلمك
لإعادة شرحه .

٣ - تعرف على مافي المكتبة من كتب ومراجع :

إن زيارة المكتبة والتعرف على مافيها من كتب ومراجع تتعلق بالمنهج
بوجه عام و ببعض الموضوعات المعينة بوجه خاص ، يفيد كثيراً في نمو
التفكير النقدي ، فليس الهدف من الدراسة هو الحفظ عن ظهر قلب لمجرد
اجتياز الإمتحان ، ولهذا لا يجب الإعتماد على مرجع واحد أو كتاب واحد
مهما كان يفي بالغرض ، وإنما حاول تلخيص بعض الموضوعات من كتب
ومراجع أخرى للتعرف على وجهات النظر المختلفة ولزيادة معارفك
ومعلوماتك .

والواقع أن مشكلة القراءة والإطلاع أصبحت تشكل أزمة حادة ، فقد نقلت القراءة والإطلاع على الكتب بشكل ملحوظ بالرغم من الجهد الكبير الذى تبذله الدولة لإتاحة الكتب وتوفيرها بثمان زهيد ، ويجب على المعلمين أثناء عادة الإطلاع والقراءة فى تلاميذهم . وعندما نقول : « يجب على المعلمين ، فنحن نقصد جميع المعلمين ، فذلك ليست مهمة معلم اللغة العربية فقط ، كما يدعى البعض وإنما هى مسئولية معلمى جميع المواد بدون استثناء ، حتى يكون الإطلاع وخاصة فى مراحل التعليم الإبتدائى والإعدادى والثانوى . شاملا لكثير من جوانب المعرفة الإنسانية ، الأمر الذى يؤدى فى النهاية إلى إزدهار العلوم والآداب والفنون .

٤ - راجع ماذا كرتة من حين إلى آخر :

ويفيد كثير آ بهذا الصدد ، عمل مذكرات مختصرة أو تُلخيصات تشمل على النقاط الرئيسية بحيث يسهل مراجعتها فى وقت قصير . ويحسن تخصيص وقت للمراجعة ، قد يكون بعد يوم من تعلم الموضوع ، وقد يكون بعد أسبوع وقد يكون بعد شهر ، وإن مثل هذا التكرار يساعد على تثبيت التعلم .

٥ - ضع لنفسك أهدافاً محددة :

حاول أثناء مستوى طموح واقعى ، وكافح من أجل أهداف حقيقية تتضعها لنفسك فى ضوء ظروفك الفعلية وفى ضوء مقدرتك الواقعية .

الفصل السابع

بقاء أثر التعلم

تمهيد .

إننا نعمل في المدارس على تعليم التلاميذ حقائق ومهارات لها وظيفة في الحاضر ، ولكن الاهتمام بهذه النواحي لن يكون شديدا ما لم يفد هذا التعلم التلاميذ في ظروف أخرى ، فنحن نأمل أن ما نتعلمه في الحاضر ، يفيدنا فيما بعد ، وأن ما ندرسه في حجرة الدراسة قابل للتطبيق خارجها . فكيف السبيل إلى تعلم تبقى نتائجه وثمراته فترة معقولة من الزمن ، وبحيث يستطيع التلميذ أن يطبق هذه النتائج على عديد من المواقف .

ثبات التعلم :

نحن نتوقع أكثر مما ينبغي بطبيعة الحال ، لو أننا تصورنا أن نتائج التعلم ستثبت تماما وتبقى على الزمن . ومعنى هذا أنه لا بد لنا من أن نقبل منذ البداية أننا سننسى جانبا كبيرا مما نتعلم ، ولا سيما في بعض أنواع المواد ، بل قد نمضي من هذا إلى ما هو أبعد فنرحب بهذا النسيان الذي لا مفر منه ، طالما أن كثيرا مما نتعلمه ليس له إلا أهمية مؤقتة ، وينبغي أن يفسح الطريق لحقائق جديدة أكثر أهمية ، وعلى الرغم من هذا الترحيب فمازلنا نأمل في الحد من مقدار النسيان ، ونحن نود أن ما يحصله التلاميذ في الحاضر ، على الرغم من عرضته للتغير ، لا يكون مؤقتاً ، وعابراً ، وسوف نبذل الجهد المقصود حتى يبقى التعلم وثبتته .

ويرجع الكثير مما نفقده من تعلم إلى التداخل . فكثير ما تتداخل أشياء جديدة وأفكار تتعلمها مع شيء تعلمناه من قبل ، وهنا نجد مصدرا مباشرا

النسيان . ويرى كثير من علماء النفس أن هذا التداخل أو التعارض أهم مصدر من مصادر النسيان ، ويرى هذا الفريق أن التعلم حين تتلوه فترة نوم عميق لا يطرأ عليه إلا نسيان ضئيل ، وأن معظم ما تعلمه الفرد لا ينسى عندما يستيقظ من النوم .

وهناك أسباب أخرى للنسيان . فقد ذهب البعض في حين من الدهر إلى أن عدم الاستخدام أحد أسباب النسيان ، ولقد انتقد هذا الرأي . ومن الممكن أن يرجع النسيان إلى الكبت ، أى أن الأفكار غير المقبولة تكبت . إذ يرى أصحاب نظرية التحليل النفسى أن لدينا رقيباً يحمينا من الأفكار المضايقة جداً ، فإذا مررنا بخبرة مؤلمة ، فإن الرقيب يبعد ذكرى هذه الخبرة من الشعور إلى ما قبل الشعور . والنسيان إذن ليس إلا اقضاء للأفكار المؤلمة ومعنى هذا أننا ننسى ما نرغب في نسيانه ، أو بعبارة أدق ما يعتقد الرقيب أو الأنا الأعلى أنه جدير بالكره والتجنب . ولم تتوافر الأدلة القاطعة بعد على صحة هذه النظرية .

طرق قياس الحفظ :

١ - طريقة الاسترجاع : دعنا نفترض أن تلميذاً تعلم أن بعد حتى العدد ١٢ باللغة الانجليزية ، وأن هذا الحفظ تطلب منه أن يكرر هذه الأعداد عشر مرات . فلو أننا أردنا أن نعرف مقدار مابقى لديه بعد عدة أيام ، فإننا نود أن نختبر ذاكرته ، ونستطيع أن نستخدم لذلك طريقة - الاسترجاع أى أن نطلب إليه أن يسمع ما حفظ من هذه الأعداد . ولو أنه أدلى بها جميعاً صحيحة لعرفنا أنه حفظها ، أما إذا أعاد على أسماعنا من العدد ١ إلى العدد ٩ فإننا نقول أنه يحفظ ٧٥ في المائة مما تعلم أصلاً . وكثيراً ما تستخدم هذه الطريقة لقياس الحفظ في المدارس . وهى طريقة صارمة ، وإن كنا نتبعها ونستخدمها في المدارس . والسبب في الحكم عليها بالصرامة ، هو أن التلميذ قد ينسى هذه الأعداد كلها بعد عدة أيام ، ومع ذلك فإنه مازال يعرف

هذه الأعداد معرفة لا بأس بها ، ولو أنه أخفق في إظهار ما يعرف ، ولو أننا قدرنا ما يحفظ بالرقم صفر ، لكان هذا تقديراً خاطئاً وغير ممثل للحقيقة .

٢ - طريقة إعادة التعلم : وتستخدم هذه الطريقة لقياس الحفظ الكامن . وفي هذه الطريقة نلاحظ عدد المرات التي استغرقها التلميذ ليعيد حفظ الإثنا عشر الأولى باللغة الانجليزية . فلو وجدنا أنه يتطلب في إعادة حفظها أول من عشر محاولات ، وهي المحاولات التي قام بها ليحفظ الأعداد أول مرة ، فمعنى هذا أنه مازال يحفظ هذه الأعداد بدرجة معينة . فلو أن الأمر اقتضى أن يعيدها ثلاث مرات ، لكان معنى هذا أنه اقصد سبع محاولات . أى ٧٠٪ من المحاولات اللازمة لحفظها . وهذا هو مقياس الحفظ .

غير أن لهذه الطريقة عيوب . وهي أن نقصان المحاولات عند إعادة التلميذ تعلم ما سبق له تعلمه ، قد لا يكون نتيجة للحفظ وحده ، بل قد يحدث لتزايد النضج الذى حققه التلميذ في الفترة التي فصلت بين المحاولتين . ومن الممكن أن يمر التلميذ بخبرة خلال هذه الفترة تساعد على تعلم هذا العمل بسرعة أكبر .

٣ - طريقة إعادة التنظيم : هذه الطريقة تقنع بقياس جانب من جوانب الحفظ . فنستطيع أن نكتب للتلميذ هذه الأرقام الاثنى عشر باللغة الانجليزية . بغير نظام ونطلب منه أن يرتبها . وهذه الطريقة مفيدة حين يكون للعناصر نظام معين مسلسل ، فيمكن استخدامها مثلاً لمعرفة ما إذا كان الطفل قادراً على ترتيب أيام الأسبوع أم لا .

٥ - طريقة التعرف : وتقيس هذه الطريقة جانباً محدوداً من الحفظ . ويمكن في هذه الحالة أن نضع هذه الأرقام الاثنى عشر وسط عدد كبير من الكلمات الأخرى ، ثم نسأل التلميذ أن يضع خطأً تحت الكلمات الدالة على هذه الأرقام ولا تعطينا هذه الطريقة أى دليل على قدرة التلميذ على تسميع الأرقام المطلوبة في موضعها السليم .

وطريقة إعادة التنظيم وطريقة التعرف، تكمل كل واحدة منهما الأخرى، فطريقة إعادة التنظيم ممتازة حين تهتم بقدرة التلميذ على تنظيم هذه العناصر في نظامها الصحيح وحين لا تهتم بقدرته على ملاحظة انتهاء العناصر إلى فئة معينة بغض النظر عن ترتيبها فيها . وطريقة التعرف من ناحية أخرى ، ممتازة حين تهتم بقدرة التلميذ على تمييز العناصر ، ولكنها عديمة الفائدة حين نريد أن نختبر قدرته على وضع العناصر في ترتيبها الصحيح .

وعلىنا أن نلاحظ في عملية التقويم ، أنواع الحفظ التي نحاول تحقيقها ، فنحن ندرس بعض المواد ، ويكفيها منها أن يتعرف عليها التلميذ ويميزها ، فيكفيها مثلاً أن يتعرف التلميذ على قصة قرأها أو شخصية درسها . وهناك حالات أخرى نريد من التلميذ فيها أن يسمع قصيدة أو قطعة نثرية . في هذه الحالة تكون طريقة الاسترجاع على قسوتها وصرامتها هي الطريقة المرضية الوحيدة لتقويم تعلم هذه الموضوعات .

عملية الحفظ

لو تصورنا تلميذاً يدرس موضوعاً من موضوعات اللغة الإنجليزية أو درساً من دروس الكيمياء أو الأحياء مثلاً ، فإنه بعد استذكاره لهذا الدرس يدعم جانباً ليمضي إلى شيء آخر ، ولو افترضنا أننا نستطيع الحصول على سجل متصل لمدى حفظه للمادة التي استذكرها من اللحظة التي يتوقف عن استذكارها ، وفي الفترات اللاحقة حتى اللحظة الراهنة ، فإننا نلاحظ تغيرات تطرأ على ما حفظ .

ولا مفر من حدوث بعض النسيان بالنسبة لمعظم أنواع التعلم . ويعتبر النسيان السريع هو القاعدة بالنسبة للتعلم الذي يحدث عن طريق الاستظهار ، وتتضمن معظم المواد الدراسية بطبيعة الحال مواد لها معنى . وهذه أخرى على التلاميذ أن يحفظوها ولا بد من أن نتوقع من التلاميذ نسيان قدر كبير من المواد الدراسية التي تعلموها . ولا ينبغي أن ندهش إذا وجدنا أن التلاميذ

الذين نختبرهم اليوم لا يعرفون من التاريخ أو الجبر ما كانوا يعرفونه منذ بضع سنوات .

غير أن ضيقنا بهذه الظاهرة يقل حين نقبل أن المادة التي نسييت يمكن أن يعاد تعلمها بسرعة وأن التلاميذ ما زالوا يفيدون مما تعلموا من أشياء فيما مضى مع أنهم نسوها إلى حد كبير ، وقد لا يستطيع التلميذ استرجاع فكرة ، ولكنه يستطيع التعرف عليها ، وحتى لو أخفق في التعرف عليها بطريقة مقنعة فقد يكون لديه اتجاه أفضل نحوها .

وبالرغم من أن النسيان لا بد منه ، إلا أن من النادر أن يكون كاملاً ، ومع قليل من الممارسة بين الحين والآخر ، يمكن أن تبقى المادة المحفوظة لمدة ثلاثين أو أربعين عاماً . ولقد أثبتت بعض التجارب النفسية أنه حتى بالنسبة للمواد التي لا معنى لها ، فإنه يمكن الإبقاء عليها إلى حد لا بأس به أربع أو خمس سنوات ، ويمكن الإبقاء على جانب ضئيل منها لمدة تتراوح بين إحدى عشرة عاماً وثلاثة عشر عاماً . ويحدث النسيان سريعاً جداً في البداية ثم يستمر بمعدل أقل كثيراً ، ويختلف منحني النسيان باختلاف المادة ، ويحدث النسيان في المواد التي لا معنى لها بسرعة أكبر مما نجد بالنسبة للمادة ذات المعنى .

وقد بينت سلسلة من التجارب والدراسات التي أجريت على طلبة الجامعات أن ٥٠ ٪ من المادة الدراسية التي يعرفها الطالب قد نسيت خلال عام من دراسته لها ، وأن ٨٠ ٪ منها قد نسي بعد عامين . وتقترح هذه الدراسات ظروفاً معينة تقلل إلى حد كبير من نسيان هذه المعلومات . وأحد هذه الظروف هو إتاحة الفرص لاستخدام هذه المعرفة في الحياة اليومية وهذا الاستخدام لا يقلل من النسيان فحسب ، بل يعمل أيضاً على زيادة مقدار المعرفة التي حصل عليها التلميذ من دراسته لمنهج معين . فمثلاً في دراسة أحد مناهج العلوم تبين أن المعرفة التي كان لها تطبيق مباشر في ميدان الصحة ، وكانت متصل

بالممارسات والعادات الصحية للطلاب، تعرضت لضياع أقل من المعرفة الصحية التي لم يكن لها مثل هذه النواحي التطبيقية، فقد كان النسيان بعد عام ١٥ ٪ في الحالة الأولى مقابل ٥٠ ٪ في الحالة الثانية. وهذا يبين لنا أنه حين تتاح الفرص لاستخدام المعرفة استخداماً وظيفياً في حياة الطلاب يكون التعلم الناتج مثمرًا باقي الأثر.

أسباب النسيان :

١ - المعنى : كلما ازداد وضوح معنى المادة التي تدرس، كلما قل مقدار نسيانها، ونحن نتذكر المبادئ الهامة التي تسيطر على حياتنا وتؤثر فيها والتي قد تساعدنا على تنظيم العديد من أفكارنا. والمحتوى الذي ندرسه ويبدو له معنى كبير يتذكره الفرد بما يتناسب مع معناه. أما الذي لا معنى له فقد ينسى قبل أن ننطق آخر كلمة فيه. وكلما بدت المادة للتلميذ كمجموعة منظمة من المبادئ العامة التي تتدرج تحتها تفاصيل كثيرة، كلما حسن تذكره لها. ويعمل المدرس أحياناً على تدريس مبادئ وعلاقات أعقد من أن يقدر التلميذ على فهمها وذلك لأنها لا تناسب مستوى نضجه. ولا بد للمدرس من أن يدرك أن التلميذ هو الشخص الذي ينبغي أن يرى هذه العلاقات ويخبرها لا أن يكون النشاط والايجابية من نصيب المدرس والخنول والسلبية من نصيب التلميذ. ويمكن القول بصفة عامة على أية حال، أن المكاسب التي تعود على التلاميذ من الفهم، ومن ادراك المبادئ ادراكاً واضحاً، تبلغ من العظم قدراً يجعل المدرس يبذل أقصى الجهود لتحقيقها.

٢ - الدافعية : الدوافع من أهم العوامل التي تجعل التعلم فعالاً، فالدافعية مثلها مثل المعنى من أكثر الوسائل التي تضمن للحفظ أعظم درجة من البقاء. فالتلاميذ الذين يتعلمون المواد الدراسية وهم منشغلين فيها بذواتهم، ومنغمسين في العمل، يظهرون مستوى من الحفظ أعلى من أولئك الذين

يعملون تحت ظروف مخالفة . ويمكن القول أننا نتوقع أن كل دافع يزيد من كفاية التعلم يؤدي أيضا إلى بقاء أثر التعلم على نحو أشد .

٣ - توكيد التعلم Over learning يرضى معظم التلاميذ عن استذكارهم حين يجدون أنهم قد وصلوا في استذكارهم إلى مستوى مقبول . ولو أنهم توقفوا عن الاستذكار عندئذ، فإننا نجد أنهم ينسون كل ما كانوا يحفظون بعد مضي بعض الوقت . أما إذا استمروا في تكرار استجاباتهم وممارستها المرة بعد المرة لفترة أخرى . فإنهم يتعلمون الموضوع الذي هم يردد تعلمه على نحو متقن . بحيث لا يمكن أن ينسوه بعد ذلك . ولو أخذنا الحروف الأبجدية . فإننا نجد التلاميذ يحفظونها ويسمعونها ويستخدمونها في دراستهم بطرق متنوعة كثيرة . ولذلك نجد أن هذه الحروف على أطراف ألسنتهم عندما يقتضى الموقف تذكرها ، وذلك بسبب توكيد التعلم ، أى أن التلاميذ تعلموا هذه الحروف وثبتوها أو أتقنوها لأنهم استمروا في استخدامها وكرروها بعد تعلمها .

وتوكيد التعلم بالغ الفائدة في تعلم ارتباطات مثل الحروف الأبجدية التى يصعب حفظها . ولقد قامت معظم الدراسات التى أجريت عن زيادة التعلم أو توكيده على مقاطع لا معنى لها ، وعلى تعلم مناهات وفى إحدى التجارب تعلم بعض طلاب جامعة، الممر الصحيح فى مناهة . ثم أتيح لهم من الوقت ما يكفى لنسيان ما تعلموه ثم تعلموا المناهة ثانية، فى هذه الحالة يعتبر عدد المرات التى احتاجوا إليها لتحقيق الأداء الصحيح فى المرة الثانية مقياسا لمقدار نسيانهم . وقد احتاجوا إلى ٦ و٦ محاولات فى المتوسط لكى يتعلموا المناهة دون خطأ فى المرة الأولى، ووجد أن التلاميذ الذين توقفوا عن الممارسة بمجرد أن تعلموا الممر الصحيح احتاجوا إلى ٦ و٣ محاولات فى المتوسط لكى يتعلموا المناهة مرة ثانية بعد أربعة أيام، أما الذين أكدوا التعلم وثبتوه، أى تعلموا المناهة تعلمًا زائداً بأن مارسوا أربعة أو خمسة محاولات بعد تعلم المناهة، فقد احتاجوا إلى ٣ و٢ محاولات فى المتوسط ليتعلموا الممر الصحيح بالمناهة من جديد .

ويثبت تعلم المهارات الحركية عادة ، ولذلك فهي تبقى بعد أن تتوقف الممارسة . فنحن لا ننسى كيف نستخدم المنشار في قطع الخشب ، ولا ننسى العوم ، ولـكننا نصبح أقل كفاية في الكتابة على الآلة الكاتبة لو أهملنا ذلك ، ولو أننا نستعيد هذا بسرعة .

٤ - المراجعة Review : إن مراجعة المواد التي تعلمها التلميذ من قبل يساعد على حفظها . والمراجعة نوعان . فقد تكون في صورة اختبار يتطلب استرجاع مادرسه التلميذ ، وقد تكون في صورة إعادة دراسة المادة التي سبق للفرد تعلمها واستذكارها . وكلا النوعين يساعدان على الحفظ . ولكل طريقة على أية حال ، قيمتها الخاصة ، فبعد التعلم مباشرة ينبغي أن يختبر التلميذ بقصد استرجاع المادة واعادتها من جديد أو أن يجيب أسئلة عنها ، ويكون مثل هذا الاختبار أو التسميع في هذه المرحلة أكثر قيمة من مجرد إعادة قراءة المادة ، أو إعادة دراستها واستذكارها ، على الرغم من أن الطريقة الأخيرة قد يكون لها بعض الفائدة . أما لو مضى على التعلم مدة ، فقد تقل فائدة التسميع أو الاختبار كوسيلة تساعد على الحفظ ، ويكون من الأفضل لو أن التعلم مضى عليه مدة تبلغ الأسبوعين ، وإعادة قراءة المادة واستذكارها من جديد حتى يتحقق أقصى حفظ ممكن .

٥ - المواد الشيقة والمواد غير الشيقة : يرى أصحاب نظرية التحليل النفسي أن النسيان جميعه يرجع إلى كبت الأفكار المهددة غير السارة . فلو مرت بنا مجموعة من الأحداث ، فإننا نذكر السار والمحاييد منها ، وننسى الأحداث التي تضايقنا . ومن الصعب أن نفكر كل تعلم بهذه الطريقة ، ومن الممكن أن نميل إلى تذكر المادة السارة فنحن في تذكرنا لما مررنا من خبرات في حياتنا العادية نجد غلبة للذكريات السارة ولا نستطيع أن نرجع هذا لعمل الذاكرة وحدها . فمن الممكن أن تكون الخبرات السارة غالبية ومسيطره على حياة معظم الناس ، وأن الأشخاص إذا كانوا يتذكرون نسباً متساوية مما

يتم من خبرات سواء أكانت سارة أم غير سارة ، فإن ذكريات الخبرات السارة تكون لها الغلبة في ذاكرتهم وهذا مجرد فرض ولكن هناك فرضاً أكثر وجاهة ، وهو أن من الممكن أن يتذكر الشخص أحداثاً غير سارة مساوية للأحداث السارة في العدد ولكنه يتردد في أن يدلي بما ليس ساراً للآخرين . وتقوم معقولية هذا الفرض على أساس أن الأحداث غير السارة قد تكون مرتبطة بما يحدث من خجل فيها .

٦ - مقدار التدخل أو التعارض : كثيراً ما يحدث النسيان لأن مجموعة من الأفكار اختلطت بمجموعة أخرى ويرى بعض علماء النفس أن هذا الخلط هو السبب الوحيد للنسيان . وأنه لو أمكن تجنب التدخل لامتنع نسيان الاستجابات المتعلقة . ويمكن أن يحدث التدخل حين يمارس فرد الاستجابة لموقف أو حين يدرس مجموعة من الأفكار ثم يدرس استجابة لموقف مختلف أو يدرس مجموعة أخرى من الأفكار . فمثلاً نجد أن الشخص الذي يحاول أن يتعلم لغتين أجنبيتين في وقت واحد يسترجع كلمات من لغة حين يحاول أن يتكلم بعض كلمات من اللغة الأخرى . ويزداد احتمال التدخل ، إذا تلقى التلميذ درسين يتناولان استجابات مختلفة لمواقف تبدو له متشابهة ، أو إذا لم يتعلم التلميذ الدرس الأول ولم يفهمه على نحو تام قبل أن ينتقل إلى الدرس الثاني . والواقع أننا كثيراً ما نجد التلميذ يتعلم في المواقف التعليمية أكثر من درسين ، وأن أي خبرة يمر بها قد تكون مصدراً للتدخل والتعارض مع غيرها من الخبرات .

ويلقى التلاميذ تدخلاً يرجع إلى تشابه المواقف التعليمية في العلوم الرياضية ، وفي الهجاء ، وفي تعلم اللغات الأجنبية على وجه الخصوص . فقد

يتعلم التلميذ يوماً طريقة حل المعادلة $\frac{x}{y} = 4$ وذلك بضرب طرفي المعادلة في ٢ . ثم يواجه في اليوم التالي معادلة من نوع آخر $s + \frac{1}{4} = 6$ ، ويجد أن طريقة الحل مختلفة فهذه المسألة تحتاج إلى عملية طرح للحل . وقد يتشكك

فى اليوم الثالث حين يطلب المدرس منه حل مسألة أخرى مالم يكن تفسير الموقفين واضحا بالنسبة له ومفهوما . ولذلك ننصح المدرسين ألا يعرضوا على التلميذ أفكار يسهل الخلط بينها . ومن الأمور المفيدة أن يميز التلميذ بين الموقفين وذلك بمقارنة إحداهما بالآخر . ويتم هذا التمييز على نحو فعال لو أن التلميذ ألف أحد الموقفين تماما قبل أن يواجه الموقف الثانى .

هل يدرس المعلم مواد كثيرة وأفكارا عديدة أم من الأفضل أن يقل مقدار ما يدرس لكي يتقنه التلاميذ ؟ إن تدريس مواد كثيرة قد يعنى أن يقل فهم التلاميذ لما تتضمنه هذه الدروس ويعنى أن يتعرض التلاميذ لمعدل هائل من النسيان . وفضلا عن ذلك فإن المادة التى يقل فهمها يزداد احتمال تداخلها مع ما تعلمه من قبل فالمدرس الذى يعلم تلاميذه دروسا كثيرة دون اتقان يحو بعض ما تعلمه التلاميذ من قبل من دروس . وتتيح الوحدات الدراسية التى تستخدم مجموعة من الأفكار أكثر من مرة فى العمل المدرسى اليومى ، تتيح لهذه التعميمات تعزيزا حتى يتم اتقانها والنتيجة التى نستخلصها من هذا ، هى الاهتمام بالاتقان الذى يتم تحقيقه عن طريق توكيد التعلم وتثبيته ، وبواسطة العناية بالمعنى والفهم .

بقاء أثر التعلم ، والمنهج :

إن السؤال الأساسى بالنسبة للمدرس هو ماذا يدرس وكيف يدرسه ؟ إن أبقى أنواع التعلم وأفيدها هو تعلم المفاهيم العامة والاتجاهات وطرق العمل . إذ يزداد احتمال انتقال هذه الاستجابات إلى المواقف الجديدة ، ومن ثم فهي تحظى بالتجريب والتعزيز الذى يحى ما تعلمه التلميذ من قبل . والاهتمامات والمفاهيم الأساسية فى العملية التعليمية ، فالتلميذ الذى يكتسب اهتماما أو ميلا نحو النباتات والحيوانات نجده أكثر وعيا بهذه النواحي فى حياته وملاحظة لها ، ويكتسب فى خلال ذلك معرفة أكثر ، ويعمق فهمه ويزيد من اهتمامه ، بل ويجب هذه الموضوعات وما يتصل بها ويستمتع بها ،

والاتجاهات والميول ناشطة دائماً ، ومثل هذا يقال عن المفاهيم ، التي يمكن أن يستخدمها الفرد يومياً لكي ينظم العالم الذي يحيط به ويفسره ويجد له معنى . ويحسن تذكر أنواع التفسيرات والاستجابات التي يزداد احتمال انتقالها إلى مواقف خارج المدرسة ، وهي التي تسهم في زيادة استعداد الفرد لتعام لاحق ، ومنى عرفنا أن التعميمات والاتجاهات والميول أفضل في تعليمها من الحقائق المنعزلة والتدريبات الجامدة في مختلف النواحي ، فينبغي أن نحكم على نجاح المدرسة بمقدار ما تنمي من معاني في عقول التلاميذ .

إن المنهج الجيد لا بد أن يضمن فهم التلاميذ للمواقف التي يتناولونها . وربما يقتضى هذا عرضاً بطيئاً وتعلماً تدريجياً مع تخصيص خبرات معملية ووسائل أخرى لتوفير الخبرة المحسوسة . وهو يتطلب العناية بالتفكير في أسباب الظواهر والمواقف ، بدلا من حفظ معلومات عنها . وتسميعها وإذا طبق المفهوم على مواقف عديدة متنوعة ، فإن المدرس يمكنه على الأقل أن يشير ويعرض للمواقف المتنوعة في مناقشة الفصل . وأقل ما يمكن أن تعمله المدرسة هو أن توفر للتلميذ فرصا لكي يجرب تفسيراته وتحليلاته لسير الأحداث في المواقف الفعلية .

وقد يكون من المفيد أن نذكر بعض العيوب التي تلقى الضوء على عدم صلاحية خبرات التعلم الحالية لتدريس المعلومات . وأولها أن التلاميذ كثيراً ما يحفظون هذه المعلومات حفظاً آلياً بدلا من أن يستند الحفظ إلى فهم حقيقي لمحتواها ، أو بدلا من اكتساب قدرة على تطبيق المعلومات التي يتذكرونها والعيب الثاني ، لتعلم المعلومات يتصل بالمعنى فهناك عدد كبير من التلاميذ يظهرون معدلا سريعا لنسيان المعلومات بعد تعلمها . ومعظم منحنيات النسيان لمعلومات معينة تشبه إلى حد كبير منحنيات نسيان مقاطع الكلمات التي لا معنى لها . والعيب الثالث ، في تعلم المعلومات يتصل بالتنظيم . فكثير من التلاميذ يتذكرون المعلومات في شكل أجزاء منعزلة أو منفصلة بعضها عن البعض الآخر .

ويعجزون عن ربط هذه الأجزاء في صورة منظمة ، وإدراك العلاقات المختلفة بينها . والعيب الرابع ، هو كثرة الأخطاء والغموض فيما يسترجمه التلميذ من معلومات . وقد بينت نتائج دراسات التعلم أنه كلما ازداد تفتيت المعلومات كلما قل احتمال تذكرها، وكلما ازدادت نسبة الأخطاء . والعيب الخامس هو أن التلاميذ لا تتوافر لديهم عادة الإلمام الكافي بمصادر المعلومات الصحيحة والحديثة. وهم في حاجة إلى الإلمام بالمعلومات خلال دراستهم ولكنهم يستطيعوا معالجة ما يهمهم من مشكلات معاصرة .

وهناك اقتراحات عديدة يمكن أن تراعى في إعداد خبرات تعليمية للتغلب على هذه العيوب في اكتساب المعلومات ، وأولها أن المعلومات يمكن اكتسابها في نفس الوقت الذي يتعلم فيه التلاميذ حل المشكلات، ومن ثم تعتبر مواقف التعليم التي يحصل فيها التلاميذ على المعلومات جزءاً من العملية الكلية وهي حل المشكلة . وبهذه الطريقة يتضح للتلاميذ أهمية استخدام هذه المعلومات وأسباب الحصول عليها ، فيقل احتمال الحفظ الآلى . والاقتراح الثانى هو أن نختار فقط المعلومات الهامة التي تستحق التذكر والحفظ . فبدلاً من أن يتعلم التلميذ آلاف المصطلحات في العلوم مثلاً ، يقتصر على تعليمه المصطلحات ذات الأهمية الكافية ، ويتكرر استعمالها بحيث يفهمها التلاميذ ويجيدوا تعلمها؛ فيقل احتمال نسيانها . والاقتراح الثالث أن نعد مواقف التعليم بحيث يكون للمعلومات أثر شديد عند التلميذ بحيث تتوافر لديه عنها انطباعات متنوعة تزيد من احتمال تذكر هذه العناصر الهامة . وهذا يعنى أن تلقى هذه العناصر ما تستحق من اهتمام . والاقتراح الرابع والآخر هو أن نكرر استخدام هذه العناصر الهامة من المعلومات في سياقات متنوعة . وذلك لأن استخدام المعلومات يزيد من احتمال تذكرها ، واتضح أهميتها ومغزاها .

أما فيما يتصل بتنظيم المعلومات التي يكتسبونها، فمن المهم ألا يتعلم التلاميذ هذه المعلومات في نسق تنظيمى واحد ، لأن قدرة التلميذ على تنظيم المعلومات

تزداد حين يراها تنظم على أنحاء كثيرة لتستخدم استخداماً فعالاً. وهذا يعنى أن تنظم المعلومات بطرق تناسب المواقف المختلفة التى تستخدم فيها .

وأخيراً، وفيما يتعلق بالإلمام بمصادر المعلومات، فمن الضروري أن يتمرن التلاميذ على استخدام تلك المصادر ويتعلموا كيفية الحصول على معلومات من مصادر وثيقة . ويفضل استخدام عدة مصادر للحصول على معلومات يعتمد عليها بدلاً من الاعتماد على كتاب مدرسى واحد، أو عدد قليل من المراجع . هذا، وينبغى أن تكتسب هذه المعلومات خلال الخبرات التعليمية حيث تكون جزءاً من شئ آخر كحل مشكلة حيوية بالنسبة للتلميذ مثلاً .

انتقال أثر العلم

تمهيد

تدور المناقشات ونحتمد حول فائدة المواد الدراسية . فمن قائل لماذا نتعلم التاريخ وندرس الأدب ؟ إن هذه المواد الأدبية والتاريخية لا قيمة لها في حياة المجتمع ، وينبغي أن يقتصر التدريس على تدريب التلاميذ على المهن ، وتعويدهم على مواقف الحياة خارج المدرسة . إن المنهج المدرسي ينبغي أن ينصب كلية على مثل هذه التدريبات المهنية . ويرى آخرون أن هذا الاتجاه المهني العملي التطبيقي اتجاه يحقر العقل والنشاط الذهني وهذا أقل بكثير مما ينبغي أن تهدف إليه المدرسة وتعمل على تحقيقه .

والمدرسة في الوقت الحاضر تواجه عملاً فريداً في مجتمعنا المتغير المعقد . فيجب أن يعد تلاميذنا لمواقف المستقبل التي لا نستطيع التنبؤ بها ، وواجبنا أن نعلم التلاميذ ليحتلوا مكانهم في المجتمع . ولسنا متأكدين من طبيعة الدور الذي سيقوم به الفرد فيه . فالمخترعات الحديثة ، ونمو المدن ، وازدياد الدخل وتغير القيم الاجتماعية وظهور طرق جديدة لقضاء وقت الفراغ ، كل هذه الظروف تخلق عدداً من المشكلات لا يمكن التنبؤ بطبيعتها في سنى المدرسة . وأساس هذه المشكلات أننا لا نستطيع أن نحدد مقدماً أى الاستجابات أفضل مادامت المواقف نفسها غير محددة ولا معروفة على وجه التأكيد . ويريد واضعو المنهج والمدرسون أن يوفرُوا للتلاميذ خبرات تمكنهم من معالجة نفس المواقف مرة ثانية ، وأن ينموا فيهم نوعاً من الكفاءة في تناول مواقف لم يخبروها في حجرة الدراسة وهذا يؤدي بنا بالضرورة إلى عرض موضوع انتقال أثر التدريب أو التعلم .

كل نظرية من نظريات التربية تسلم ببعض مسلمات عن انتقال أثر التدريب، وذلك لأن التعلم الذي يتعدى الموقف الأصلي إلى مواقف جديدة

شيء ينبغي على المدرسة بالتأكيد أن تعنى به ما استطاعت إلى ذلك سبيلاً .
وإذا كنت تريد أن تدافع عن تدريس مادة من المواد ، أو عن المشاركة
في نوع معين من النشاط فما عليك إلا أن تقول إن أثرها سيمتد فيما بعد
إلى أعمال الفرد . ولقد ذهبت بعض النظريات إلى أن انتقال أثر التعلم أمر
يسهل تحقيقه ، وما على التلميذ إلا أن يدرس المواد المناسبة ، وهذه الدراسة
ستفيده في جميع نواحي حياته . وتذهب نظريات أخرى إلى أن انتقال
أثر التعلم من الناحية العملية لا يحدث مطلقاً ، وأن من الأفضل أن تدرب
المدرسة تلاميذها على كل مسألة هامة بدلاً من أن تترك التلميذ مؤملاً أنه
سوف يعتمد على نفسه في معالجة الموقف في المستقبل . ولا تنفق هاتان
النظريتان مع الأدلة العلمية الموجودة ولكن كثيراً من المعلمين مازالوا
يفترضون صحة هذه المسلمات على نحو أو آخر .

نظرية التدريب الشكلى :

ولقد سادت نظرية التدريب الشكلى وسيطرت على المنهج ردها من
الزمان ، فعلى أساس هذه النظرية تعود المربون في الماضي أن يعتقدوا
أن هندسة اقليدس تنمى التفكير والاستدلال وتزيد القدرة عليهما . وكانت
النظرية النفسية المترابطة مع هذه النظرية التربوية ترى أن العقل مقسم
إلى قدرات وملكات منفصلة كالذاكرة والارادة والاستدلال . . . الخ
وكل قدرة أو ملكة متى أحسن تدريبها وإعدادها فإنها تستطيع أن تقوم
بوظيفتها مهما اختلفت المواقف وتعددت الملاحظات . ولكن الأبحاث
التربوية والنفسية بينت من البراهين ما يكفي لدحض هذه النظرية . بل وظهر
من البراهين ما يشكك علماء النفس في النتائج التي يدعى انتقال أثر التدريب
أنه يحققها ، فقد وجد أولاً أن ذكاء الأطفال المتبنيين يتوقف على وراثتهم
أكثر مما يتوقف على البيئة التي نشأوا فيها . وثانياً أن الأطفال الذين يتعرضون
لمثيرات عقلية في دور الحضانة ومدارسها لا يزداد ذكاؤهم عن غيرهم

من الأطفال الذين لم يملأوا بهذه الظروف. كما أن تدريب الأطفال على أنماط مختلفة من الاستجابة لا تكون له آثار دائمة إذا حدث قبل أن يتكون لديهم استعداد ونضج عصبي كاف . وأن محاولة تحسين الوظائف العقلية بالتدريب المباشر على التذكر والتفكير لم تؤد إلا إلى نتائج ضئيلة، كما أن المواد الدراسية التي افترض أنها تحسن العقل وتقويه لم يكن لها إلا أثر أكبر قليلا من المواد الدراسية التي اعتقد الناس الا قيمة انتقالية لها، وظهر ذلك في أداء التلاميذ في الاختبارات العقلية .

ولقد تحدى وايم جيمس نظرية التدريب الشكلى ، فأجرى تجربة على حفظ الشعر ، ووجد أن تدريب الطلاب على حفظ شعر فيكتور هيجو لم يؤت أى نتيجة، وذلك لأن التحسن كان ضئيلا جدا مما جعله ينتهى إلى الاعتقاد بأن القدرة على التذكر فطرية . ولقد تلقف علماء آخرون تساؤل جيمس فقاموا بتجارب في ميادين أخرى فقام سليت sleight بتجارب في ميدان التذكر ، بينما قام ثورنديك وودورث بتجارب في الإدراك ، وقام برجز Briggs بتجارب في الاستدلال أو التفكير وظهرت تجارب في ميادين أخرى وقد أسفر عدد كبير من هذه التجارب عن عدم تحسن في الأداء ، بل ولقد حدث فعلا في بعض الحالات أن الممارسة السابقة أدت إلى عرقلة الأداء ، أى أن التدريب كان له أثر سلبي .

معنى انتقال أثر التدريب :

أن انتقال أثر التدريب هو أن يؤثر التدريب في موقف أو في شكل من أشكال النشاط وفي قدرة المرء على القيام بأنواع النشاط الأخرى وفي أدائه لها في المواقف المختلفة . فمحاولة قيادة محراث آلى على أساس معرفة سابقة لقيادة السيارة يتطلب انتقال أثر التدريب لكي ينجح المرء في القيام بهذا العمل . ونحن نستخدم نتائج التعلم الماضى على أنحاء شتى لكي نواجه ما تقتضيه المواقف الجديدة، ولكن نتائج التعلم الماضى كثيرا ما تتداخل مع التعلم الجديد

وتعوقه ، ومن أمثلة ذلك ما نجده من صعوبة في نطق لغة أجنبية بطريقة صحيحة بسبب الأسلوب الذي تعودناه في نطق الأصوات في لغتنا القومية . ويمكن القول أن المقياس الحقيقي لفاعلية التربية هي الدرجة التي يمكن بها نقلها من المدرسة إلى الحياة اليومية . ومن المسلمات الأساسية التي تقوم عليها المدرسة أن ما يعلم فيها يفيد خارجها وذلك عن طريق انتقال أثر التدريب وآثار الانتقال قد تكون ايجابية وذلك حين يسهل التدريب على وظيفة معينة ، التدريب على وظيفة أخرى ، فمثلا دراسة الرياضة تسهل دراسة الطبيعة وقد تكون هذه الآثار سلبية وذلك حينما يعوق التدريب على وظيفة معينة التدريب على وظيفة أخرى ، ويحدث هذا حينما نبدأ في تعلم كتابة لغتين أجنبيتين في وقت واحد . وهناك حالات لا يحدث فيها أى انتقال لأثر التعلم أو التدريب ، أى أن التأثير في هذه الحالة غير واضح أو ضئيل .

نظريات انتقال أثر التدريب :

١ - نظرية العناصر المتماثلة : قدمها ثورنديك وما خصها أن انتقال أثر التدريب يحدث بين موقف من مواقف التعلم وموقف آخر على أساس ما يوجد من عناصر متماثلة في الموقفين ، وكلما زادت هذه العناصر زاد انتقال أثر التدريب وكلما قلت قل هذا الانتقال . وبناء على هذا يحدث انتقال أثر التدريب من العزف على البيانو إلى الكتابة على الآلة الكتابة بالدرجة التي يشتملان بها على مهارات متماثلة مثل التوافق بين الإصبع والعين . ولا تقتصر عناصر التشابه بين الموقفين على المهارات بطبيعة الحال ، فقد تتخذ شكل البيانات والمبادئ والتعميمات والعمليات والاتجاهات . وعلى هذا نجد أن التدريب على عملية الجمع ينتقل أثره إلى تعلم عملية الضرب لأنه التلميذ في العملية الأخيرة يستخدم كثيراً من حقائق الجمع ، وعملية الجمع المستخدمة في مسائل الضرب هي نفسها التي تستخدمها في حل مسائل الجمع . وتعلم الأسماء والتواريخ في دراسة تاريخ العرب قد تساعد في دراسة أدب العرب حيث تتصل الموضوعات

في المادتين بنفس الفترة الزمنية ، وهنا نجد عناصر متماثلة في محتوى المادتين الدراسيتين .

٢ - نظرية الأنماط المتماثلة : ويشرح أصحاب مدرسة الجشطالت انتقال أثر التدريب على أساس التبديل أو تغيير الوضع Transposability ، ولقد بينوا مثلاً أنه حتى ولو لم تكن المكونات واحدة بين موقف متعلم وموقف آخر ، فإنه يحدث الانتقال طالما تشابه النمطان أو الصيغتان السكيتان . فتدريب دجاجة مثلاً على أن تأكل من الإناء الأكبر بعد وضع إناءين أمامها . يجعلها إذا ما ووجهت بإناءين أصغرهما هو الإناء الأكبر ، تذهب إلى الإناء الآخر ، ويدل هذا على أن ما يتعلم هو الصيغة الإجمالية أو العلاقة بين الإناءين . وموقف الجشطالت مشابه لموقف تورنديك ، غير أن العناصر المتماثلة بين الموقفين عند الجشطالت هي النمط ، لا الأجزاء ذاتها ، فالدجاجة استجابت لا إلى الإناء ، بل إلى العلاقة بين الأكبر والأصغر .

ويرى البعض أن الألعاب الرياضية التنافسية تسهم في نجاح الجنود في أدائهم في المعركة أسهاماً كبيراً ، ويستند هذا الرأي إلى انتقال أثر التدريب من موقف إلى آخر . ووفقاً لنظرية التشابه نجد عند لاعب الكرة المتنافس مكونات تماثل تلك التي يقوم بها الجندي ، فكل الموقفين مثلاً يتطلبان هجوماً عدوانياً ضد خصم ، وكلاهما يقتضي القدرة على تنفيذ التعليمات أو الأوامر . ويحدث انتقال أثر التدريب وفقاً لنظرية العلاقات أو الأنماط ، لأن كلا النشاطين يتضمن عملاً جماعياً توافقياً يقوم فيه الأفراد بأداء عمليات متصلة . والاستراتيجية المتضمنة في محاولة بذ الخصم والتفوق عليه في التفكير وفي التصرف هي التي تفسر النجاح أكثر مما تفسره تكتيكات خاصة .

٣ - نظرية النعميم : قدم هذه النظرية الأستاذ Judd وهو أحد أسانذة جامعة شيكاغو وتقوم هذه النظرية على تطبيق المبادئ والتعليمات على المواقف المتباينة والمختلفة . ويعتقد جدد ، أنه يمكن للتعلم أن يعمم

الخبرة في موقف ويطبقها على كثير من المواقف الأخرى . وقد أجرى تجربة لتهن على صحة ما يراه وقد كاف بمجموعتين من الأشخاص أن يصوبوا أسهما نحو هدف مغمور تحت الماء وأن يقذفوه . وقد ظهر الهدف في غير موضعه بسبب انكسار الضوء . وقبل أن تبدأ هذه الممارسة شرح مبدأ انكسار الضوء لإحدى الجماعتين دون الأخرى . ولقد اقترف أعضاء الجماعتين أخطاء متشابهة في البداية وصححوا أخطاءهم تدريجياً عن طريق المحاولة والخطأ . ثم غير عمق الهدف . وأمكن للجماعة التي تلقت التعليمات أن تطبق المبدأ الذي عرفته على المشكلة التي تواجههم وتفقروا على أفراد الجماعة الأخرى التي لم تلم بالحقائق الخاصة بانكسار الضوء .

وانتقال الأثر عن طريق التعميم ليس مسألة عناصر درب عليها الفرد أثناء الممارسة تظهر كمكونات فعلية للوظائف الجديدة . فالتعميم شكل من أشكال الفهم ينطبق على مواقف أخرى غير الموقف الذي حدث فيه التدريب ومن نفس الفئة . وينبغي أن نلاحظ أن مجرد معرفة المبدأ لا يضمن انتقال أثر التدريب إلى المواقف الجديدة . فينبغي أن يتمكن المتعلم من إمكانية التطبيق على المواقف الجديدة .

٢ - انتقال أثر التدريب عن طريق تكوين الاتجاهات : ويؤكد باجلي Bagley انتقال أثر التعلم عن طريق تكوين اتجاهات عامة ومثل عليها . وذلك لأن معظم التدريب الذي يمر به الطفل لا يعدو المجال المباشر الذي يحدث فيه التدريب . ويبين باجلي ، أنه بتأكيده للنظافة والأناقة لافى مواقف معينة بل كمثال أعلى ، أمكن أن يتحقق انتقال أثر التعلم على نحو أنهم إلى مجالات كثيرة من سلوك الطفل . فقد وجد في التجربة التي أجراها حين جعل النظافة والأناقة مثل أعلى وهدفا عاما فيما يتصل بمادة دراسية معينة ، أن التلاميذ ولو أنهم تحسنوا أكبر تحسن في المادة التي حدث فيها التدريب إلا أن أثر هذا التدريب قد انتقل إلى مواد مدرسية أخرى .

وأهمية تنمية ضوابط عامة للسلوك لا غنية عن البيان ، لأن هذه الضوابط تضمن أن تكون أشكال السلوك مقبولة في مواقف الحياة المتباينة والكثيرة والذي يستحيل تدريب الفرد على عادات خاصة تناسبها ، فالأثر الشامل لهذه الاستعدادات العامة يبرز أهميتها وحيويتها بالنسبة للتعلم ، واستجاباته بالنسبة لأي موقف جديد تتأثر بما اكتسبه من اتجاهات قبل ذلك . ويمكن حتى للملاحظ العابر أن يرى أثر اتجاهات كالحب والكراهة للأشياء والأشخاص والأفكار ، وكالاحترام والعدوان ، والاهتمام ، وعدم المبالاة ، والدقة والنظام . والثقة في النفس ، والتأدب والحق والخوف من الاخفاق ، على التعلم في حجرة الدراسة وعلى أداء الفرد في مواقف الحياة .

عوامل تؤثر في انتقال أثر التدريب :

لقد اتضح في العرض السابق أنه على الرغم من أن النظريات المختلفة تستخدم مصطلحات مختلفة إلا أنها تؤكد نفس الأساليب والطرق ، فهي مثلاً تؤكد فهم المبادئ والتعميمات ، وتنمية الاتجاهات الإيجابية ، وتعلم العمليات الفعالة . ومن المفيد بعد تذكر ماسبق أن نبحث مقدار ما نتوقع حدوثه من انتقال أثر التعلم في موقف معين . وهذه النقطة أهمية خاصة بالنسبة للمعلمين الذين يواجهون في حياتهم التعليمية كثيراً من أمثلة عدم انتقال أثر التعلم . فعملوا اللغة العربية يعلمون قواعد النحو ، ولكنهم يجدون أنها لا تستخدم إلا في حصص النحو أو حصص اللغة العربية . ولو أنه من العسير أن نقدر بدقة مقدار ما يحدث من انتقال في أثر التدريب إلا أن من المفيد أن ننظر إلى بعض الاعتبارات الهامة .

(أولاً) يحدث انتقال أثر التدريب أو التعلم فعلاً ، وهناك شواهد كثيرة على ذلك على الرغم من أن أبحاث جيمس وغيره التي سبق الإشارة إليها جاءت نتائجها أقرب إلى السلب منها إلى الإيجاب . وقد ظهر من استعراض ١٦٧ بحثاً تعالج هذا الموضوع ما يأتي :

٢٨ في المائة من هذه الأبحاث أظهرت أثر تدريب هائل .

٤٨ في المائة من هذه الأبحاث أبانت انتقال أثر تدريب ملحوظ .

ويقوم التدريس العلاجي الذي يهتم بطرق الدراسة وأساليب العمل على أساس أن هذه الدروس تؤدي إلى النجاح في عديد من المواد الدراسية . (ثانياً) وليس من شك في أن من أهم العوامل التي تساعد على انتقال أثر التدريب تكوين اتجاه إيجابي نحو ما يتعلم ، والاعتقاد بأن انتقال أثر التدريب ممكن ، وأن لما يتعلم تطبيقات ، وأن الذي تعلمه من قبل يناسب حل المشكلة الراهنة . ولقد حقق باحثان زيادة قدرها ١٦ في المائة في انتقال أثر التدريب ، بعمل بسيط هو أنها أخبرا تلاميذهما أن المادة التي يدرسونها ستفيدهم في مواقف أخرى . والحق أن هناك عوامل أخرى سلبية نلاحظها مثلاً في تعلم اللغة العربية ، ففي تعلمنا للنحو يردد كثير من التلاميذ أن تعلم النحو لا تأثير له في كتابة المقالات أو في التخاطب باللغة الفصحى .

(ثالثاً) ويجب تأكيد نقاط الدرس التي يمكن تطبيقها في المجالات أو الميادين الأخرى . ففي تدريس الهندسة مثلاً قد يرغب المدرس في تنمية مدخل أكثر منطقية في معالجة مشكلات معينة أخرى . وينبغي أن يكون على يقين من أن هذه الطريقة المنطقية قد برزت واتضحت أثناء تدريسه للهندسة . أو قد يأمل الأستاذ من وراء دراسة تلاميذه لعلوم النفس التعليمي أن يصبحوا أكثر قدرة على تقويم بيانات ومواد اجتماعية كتركيب التي تنشر عن الأحداث الجانحين في الصحف . فإذا كان هذا أملاً ، فينبغي أن يبذل من الجهد ما يمكنه من معرفة أن طريقة تحليل المواد وفحصها قد اتضحت للتلاميذ وفهموها .

وكثيراً ما نستطيع أن نضع الشيء الذي نريد انتقال أثره في صيغة قاعدة أو مبدأ أو قانون وإذا حدث هذا فمن الحكمة أن نتأكد من أن التلاميذ تعلموا هذه القاعدة أو المبدأ أو القانون وفهموها وأصبحوا على وعي بهذا الشيء

الذى يستخدمونه . والحق أن بعض علماء النفس يعتقدون أن انتقال أثر التعلم يتوقف على الاستبصار أو على تقبل التلاميذ للشيء الذى ينتقل سواء أكان مبدأ أو طريقة للعمل أو اتجاهها أو مثلاً أعلى ومن الأفضل أن يتوصل التلاميذ بأنفسهم إلى المبدأ أو يصوغوا القاعدة . ويحسن أن ندع التلاميذ يعملون بأنفسهم تحت توجيه المعلم حتى يتوصلوا إلى هذه الأسس العامة . ومما يمكن من شيء ، فمن المهم أن يفحص المدرس التعميمات التى يتوصل إليها التلاميذ وأن يقترح عليهم مزيداً من العمل إذا لم تكن هذه التعميمات مقبولة .

ومعنى هذا أن انتقال أثر التدريب يعتمد على الفهم و على التعميمات والمبادئ . وبينما نجد أن للحقائق قيمة انتقالية ، إلا أن تطبيقها على مواقف أخرى محدود ضيق إذا قارناها بالتعميمات والمبادئ ، ويتناسب مقدار ما يحدث من انتقال من موقف من مواقف حجرات الدراسة إلى غيره ، مع درجة توجيه تدريسيها لتحقيق انتقال أثر التعلم ، أى على درجة تأدية موقف التعلم إلى تعميم ، وإبراز علاقات ما يتعلم ومضامينه وتطبيقاته على مواقف متنوعة ومن الأفضل أن يشجع الطفل على أن يكتشف هذه النواحي بنفسه ولنفسه كما قلنا من قبل . وينبغي أن يستطيع التلميذ أن يرى الهدف من تعلم المواد التى يدرسها بالنسبة للحياة المقبلة وما يتصل بها من مهارات ، ويجب أن يؤكد التقويم المدرسى تطبيقها على المواقف الجديدة كقياس للفهم الحقيقى للمادة . والواقع أن تدريس المواد المنفصلة يعطل انتقال أثر التعلم لأنه يؤدي إلى حفظ جزئيات كالحقائق وتقليل لأهمية العلاقات وغيرها من الجوانب فى التعلم ، تلك الجوانب التى تحسن انتقال أثر التعلم وتنميه وينبغي أن نلاحظ أن مجرد وجود المكونات المتماثلة حتى لو أبرزت لن يؤدي إلى انتقال أثر تعلم فعال . فانتقال أثر التعلم يتوقع بالدرجة التى بها يشجع الطفل ليصبح مدركاً لعملية الانتقال وشاعراً بها بحيث يكون اتجاهات قوامها الثقة فى النفس ، والرغبة فى تطبيق ما يعرف ، وبحيث يجد مساعدة على تنمية العمليات الفعالة فى معالجة المواقف الجديدة .

رابعاً :- يجب ممارسة تطبيق الحقائق والمبادئ في ميادين أخرى

ولا ينبغي أن تقتصر العملية التعليمية على إبراز العنصر الذي يمكن نقله، ولا على صياغته بوضوح، بل يحسن أن يطبق على مجالات خارج مادته الدراسية ودرسه . فإذا رغب مدرس الهندسة في أن يقود تلاميذه إلى تعلم أسلوب منطقي يطبقه في قراءة القصص البوليسية ، والاستراتيجية العسكرية وغيرها فلا بد أن يتيح للتلاميذ تطبيق هذه القواعد على هذه الميادين وغيرها .

وعلى الرغم من أننا ننادى بممارسة التطبيقات المعينة في الميادين الأخرى إلا أنه لا ينبغي أن يستنتج البعض من هذا أن المادة الدراسية ، ينبغي أن تكون خليطاً من ميادين مختلفة، أي أن يكون مقرر الهندسة مثلاً مكوناً من أجزاء متساوية من هندسة اقليدس ، ومن تمارين منطقية على القياس ، ومن تحليلات منطقية لمشكلات أخلاقية . فمثل هذا الخليط لأنشطة متفاوتة ، قد يؤخر من ظهور الاستبصار الذي يعتمد عليه انتقال أثر التعلم أو التدريب .

خامساً : يزداد احتمال حدوث انتقال أثر التعلم كلما ازداد ذكاء التلميذ :

وواضح أن ادراك المبدأ العام وصياغته من الأمور التي تساعد على انتقال أثر التعلم . وإذا كان الأمر كذلك فليس من شك أن التلميذ الذكي سيتفوق على من دونه في الذكاء في هذا الادراك وهذه الصياغة ، ثم في التطبيق على مواقف جديدة .

سادساً : يجب وضع المنهج بحيث يراعى في أهدافه أهمية انتقال أثر التعلم :

فتعلم علم الأحياء في المدرسة الثانوية قد يكون له نفع كبير بالنسبة لطالب سوف يلتحق بكلية الطب ، بينما تعلم التدبير المنزلي قديم فتاة تعزم الزواج وتكوين أسرة . وليس معنى هذا أننا ندعو إلى التخلص الآلى من كل الدراسات التي لا تصطبغ بصبغة اجتماعية عملية ، ولكننا نقول أن هذا النوع

أكثر اتصالاً بحاجات التلاميذ المتوسطين الحاضرة والمقبلة وبأهدافهم .
ويجب أن ندرك أيضاً أن خبرات التعلم لا ينبغي أن يكون المقياس الوحيد
للحكم عليها هو قيمتها الانتقالية ، وذلك لأن المواد العملية التطبيقية ذات
المنفعة الاجتماعية لا تحتكر وحدها انتقال أثر التعلم . ولا بد أن نخرج من
المناهج كل المواد التي كانت توضع فيه استناداً إلى نظرية التدريب الشكلي ،
أي لأنها تدرب ملكات العقل . وذلك لأن هذه النظرية قد ثبت أنها خاطئة
بما لا يدع مجالاً للشك .

الباب الثالث

الفصل الثامن

الادراك الحسى والتعلم

يتصل الانسان ببيئته عن طريق الادراك الحسى، فهو لا يستطيع أن يشبع حاجاته وأن يحافظ على حياته إلا اذا أدرك ما فى البيئة من امكانيات ليلتمس منها ما يشبع حاجاته ويتجنب ما فيها من أخطار . ويولد الانسان مزودا بقوى فطرية تحقق عملية الإدراك وهو يستخدمها مباشرة، ولو أن هذا الاستخدام يتهذب نتيجة تفاعله مع البيئة .

طبيعة الوظائف الادراكية :

الادراك الحسى نشاط نفسى أساسى يقوم به الفرد، وليس ملكة للعقل، ولا مجرد مجموعة من الاحساسات . ويوصف الادراك الحسى أحيانا بأنه العملية التى بها يحصل الفرد على معرفة عن العالم الخارجى أو الوسيلة التى بها يتوافق مع البيئة التى يعيش فيها . والمعرفة والتوافق نتيجتان هامتان للادراك الحسى، ولكن لكى نفهم دور التعلم فى تنمية هذه الوظيفة، من الضرورى أن نتناول بالدرس طبيعة العملية الادراكية ذاتها . فبالإدراك نفهم الأشياء والأحداث، وحين ندرك، فإننا نترجم الانطباعات التى تحدثها المثيرات البيئية على حواسنا إلى وعى بالأشياء والأحداث . وفضلا عن ذلك فإن الأشياء والأحداث التى نعيها تعتبر جاضرة فى إدراكنا ومستمرة . ونشاط الادراك هذا صفة عامة ووثيقة الصلة بحياتنا العقلية . وبهذا المعنى لا يمكن أن نقبل الرأى القائل بأن

الاشياء توجد أمامنا في العالم المادى ، وأن عملنا الوحيد هو أن نفتح عقولنا لتلقى آثارها كما هى موجودة فعلا في العالم الخارجى ، لأن الواقع أننا ننشئ عالمنا من الاشياء والاحداث بواسطة عملياتنا الحسية ، وأن الاشياء المادية كما نعرفها عن طريق الرؤية والصوت والذوق والرائحة واللمس نتاج لادراكنا .

خصائص أساسية للإدراك الحسى :

١ - الخبرة الحسية : تتميز كل الادراكات بوجود الخبرة الحسية . ويشتمل هذا على الخصائص المتنوعة للخبرة التى تشتق من إثارة النهايات الحسية العصبية بواسطة المثيرات الفيزيائية ، فالخبرة الحسية المرئية تتكون من آلاف الخصائص البصرية المتنوعة ، فتشتمل هذه الخصائص على الألوان المختلفة من أحمر وأصفر وأخضر وأزرق وغير ذلك من الألوان التى تنشأ من امتزاج بعض هذه الألوان أو غيرها بدرجات تتفاوت بين اللون الغامق والفاتح ، والقاقع والباهت ، وبالمثل فى حالة السمع توجد أنغام وضوضاء فى صور عديدة تختلف فى علوها وانخفاضها ، وتستطيع الأذن السليمة أن تميز أكثر من عشرة آلاف صوت مختلفة ، وفيما يتصل بالتذوق يوجد الخلو والمر والمالح والحامض والحريف ، وبالنسبة للشم هناك روائح الأزهار والفواكه والتوابل ورائحة الدخان والروائح المميزة للأشياء الفاسدة وغير ذلك من الروائح وكذلك فيما يتصل بالمستقبلات الحسية للجلد وفى أعضاء الجسم الداخلية نحصل على خبرات حسية معينة كالضغط والألم والدفء والبرودة وتعتمد كل هذه الخصائص المتفاوتة للخبرة الحسية على أعضاء الحس ، وعلى الجهاز العصبي فى الجسم . وواضح أن هذه الخبرات الحسية هى أساس معرفتنا للعالم من حولنا وبغيرها لا يمكن أن ندرك أى شئ أو نعيه .

٢ - المعنى : ولكن مجرد خبرة لون أو صوت أو طعم أو رائحة أو لمس معين كثيرا ما يحدث دون تعلم . فلنأخذ على سبيل المثال ندرك اللون

الأزرق أو صوت الرعد أو الطعم المالح أو الألم ، ولكن من الضروري أن نتعلم التمييز بين الألوان والتمييز بين الأصوات بحيث نستطيع أن نميز بين اللون الأحمر واللون الأزرق وأن نميز بين صوت الرعد وصوت الطائرة وصوت الطلقة النارية وغير ذلك من الأصوات المختلفة ، وهكذا فنحن نتعلم إدراك الأشياء والتمييز بينها .

و حين تشير خصائص الخبرة الشعورية إلى شيء أو حادث معين في البيئة المادية ، يقال إن لها معنى ، وكل ادراك يتضمن معنى ، وحين نرى مقعداً أو شجرة أو بيتاً فإننا ندرك الحقيقة الموضوعية ، والشيء الذي يوجد هناك في الخارج بالنسبة لنا معنى ندركه . والتوصل إلى معرفة العلاقة بين الخبرة الحسية والمعنى يتم عن طريق التعلم .

وقد ياتصق نفس المعنى بمثيرات حسية مختلفة ، ويمكن أن يكون لعناصر الخبرة معاني عدة ، ويمكن أن تمثل معنى خمسة برسم خمس علامات منفصلة ، أو رسم الرقم ٥ أو بواسطة رسم يد مفتوحة الأصابع . وعن طريق خمس نقرات على المنضدة ، أو بالكلمة المنطوقة خمسة . وقد يكون لكلمة معينة معنيان ويتوقف المعنى في كل حالة على وضع الكلمة في سياق العبارة كما هو واضح في العبارة : ولما أحاطت بي المشكلات ضعف يقيني ولم أجد من يقيني ، وتتغير المعاني المدركة على وجه العموم بتزايد الخبرات الحسية .

٣ - انتظام الخصائص الحسية في أنماط : إن المعنى الادراكي يتوقف على تنظيم مجال الادراك في نمط أو أنماط . وبعض المكونات الحسية يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً وتكون لها خطوط واضحة تحدها مما يحيط بها ويشكل الأرضية . أما هذه المكونات فتكون الشكل ، وهي عادة تمثل ما يبرز في ادراكنا ، وعند ما تتغير العلاقة بين الشكل والأرضية يتغير المعنى كذلك .

وبينما نتأثر في إدراكنا بالأنماط التي تتخذها المثيرات ، إلا أننا نميل أيضاً إلى فرض تنظيم على ما ندرك ، كما يحدث حين ندرك وجوهاً أو أشكالاً في السحب . وبانتقائنا جوانب من المواقف الكلية التي تواجهنا ، فإننا نخلق أشكالاً بمعنى من المعاني . وقد نعطي لقطعة من الأثاث عن طريق توجيه الانتباه، الأولوية عند ما ننظر إلى حجرة بحيث تكون قطع الأثاث الأخرى، والجدران، واللوحات كلها «أرضية»، وتكون القطعة التي تركز عليها هي «الشكل» . ونحن عند ما نبحث عن شيء تتغير العلاقات بين الشكل والأرضية في البيئة وعلى الرغم من أن هذه العلاقات تتحدد جزئياً بواسطة تنظيم المثير، إلا أن من الممكن أن نبين أنها تتأثر أيضاً بالتعلم السابق .

إن النقطة الأساسية عن العلاقات بين الشكل المرسوم والأرضية هي أن الشكل يشبه الشيء . ونحن ندرك الأشياء في خبراتنا العادية ضد أرضياتها أو خلفياتها، ونرى أن الأشياء تحتفظ بذواتها مهما اختلفت «الخلفية» . فيمكن أن تحرك الكتب على المكتب وأن تتناول القلم وتضعه في جيبك وأن يقف الناس ويتركوا مقاعدهم . وإدراك الشكل والأرضية يشبه على أنحاء كثيرة إدراك الأشياء ، لأن الشكل المرسوم يشبه الشيء الحقيقي إلى حد كبير .

ومن الأمور الهامة في اكتشاف وتبين الشكل والأرضية الطريقة التي بها تتحدد الحدود . فلو أنه سقط ظل كرسي على الحائط ، فإنه يكون غير محدد، ولن تجد صعوبة في الحكم بأن الجزء المعتم على الحائط ظل . ولكنك لو غمست فرشاة في طلاء قائم اللون ثم حددت الظل بخط واضح ، فإن الجزء الذي يحدده الخط يبدو كما لو كان شيئاً ملتصقاً بالحائط . ومعنى هذا أن طبيعة الشكل تعتمد جزئياً على وضوح حدوده . ويقوم فن التويه على تكسير الحدود بحيث تضيع محددات الأشكال . إذ أن الأطراف والحدود إذا لم تتميز ، يتعذر تمييز الشكل وفصله عن غيره . ويؤدي التقابل بين الشكل والأرضية إلى توضيح حدود كل منهما ومن ثم يبرز الشكل .

٤ - التمييز الحسى : ولكى يكون الشخص أنماطا من الخصائص الحسية لا بد أن يكون قادراً على التمييز الحسى . ولا بد أن يكون الفرد حساساً بالنسبة للألوان والأصوات على اختلافها وتنوعها وبالنسبة لغير ذلك مما يتصل بالحواس الأخرى ، وهكذا نرى أن التمييز الحسى صفة أساسية الإدراك ، وأن فاعلية الإدراك تتوقف فى الواقع على مدى العناصر الحسية التى يمكن أن نميزها . وكلما ازداد مدى الفروق التى نلاحظها فى خصائص الخبرات الحسية كلما ازدادت امكانيات التمييز فى الإدراك . وقد يتسامل البعض عن مدى تحسين هذا التمييز الحسى لدى الأفراد . وإذا كان تساؤلهم يشير إلى الإدراك فالإجابة تكون بالإيجاب ، أما إذا كان التساؤل منصبا على تحسين القدرة على الاحساس ، فسوف تكون الإجابة غالباً بالنفى ، وذلك لأن الأفراد ذوي العيوب الخلقية فى أجهزة الحس المختلفة وما يتصل بها من أعصاب لا تتحسن قدراتهم الحسية بالتدريب ، لأن التدريب لا يغير من هذه القدرات ، ولكنه من ناحية أخرى يفيد فى تحسين استخدام هذه القدرات فى التمييز الحسى بين الأشياء حتى لو كانت الاختلافات بينها بسيطة .

شروط حدوث عملية الإدراك :

ان العالم الذى نعيش فيه حافل بالأشياء التى نبصرها ونسمعها ونلمسها ونشمها ونذوقها وتذكر الذات الانسانية هذه الموضوعات على أنها مستقلة عنها ولها خصائص معينة فى حد ذاتها ، ونلاحظ أن الموضوعات الخارجية ثابتة مالم يطرأ عليها ما يغيرها ومعنى هذا أن لعملية الإدراك شرطين ، الأول وجود العالم الخارجى الملم بالأشياء المتميزة بعضها عن بعض والثانى وجود الذات التى تذكر الموضوعات . والإدراك عملية كلية تخضع لشروط معينة ويمكن تصنيف شروط العملية الإدراكية فى مجموعتين الأولى ، عوامل تتعلق بالذات التى تذكر وهذه الذات ميوها الخاصة ودوافعها وخبراتها . والثانية ، عوامل تتعلق بالمجال ، من حيث أن له خصائص كالانتظام وأنه يخضع لقوانين خاصة كالثبات فى مظهره والإطراد فى تغيره .

العوامل الدائبة

١ - الخبرة : تلعب الخبرة دوراً هاماً في عملية الإدراك . فمعنى الشيء أو الموقف أو الحدث في معظم الحالات يتوقف على طريقة تأثيره فيك في الماضي ، والسياق العام الذي حدثت فيه الإثارة ، وكيف استجبت لها . فلو أخذت مثلاً الإدراكات التي تثيرها البرتقالة في المراحل المختلفة من تطور إدراكك ، يحتمل أنك قبل أن تبلغ من العمر ما يمكنك من أكل برتقالة ، أنها قد دحرجت أمامك لتلعب بها ، ومعنى هذا أن البرتقالة تعنى شيء يلعب به ، ويمكن تمييز البرتقالة على أساس الشكل والحجم والوزن واللون وكانت كل هذه المظاهر تؤثر فيك في وقت واحد بحيث أن أيًا منها بمفرده أو بمظهرين أو أكثر تثير العمليات الرمزية التي تمثل المظاهر الأخرى . وبعد أن تأكل البرتقالة يرتبط طعمها أيضاً بالخصائص الأخرى . ومعنى هذا أن البرتقالة فوق المعاني السابقة أصبحت تعنى شيئاً يؤول . وليس معنى هذا أننا ندرك دائماً معنى الشيء بأكمله . وإنما ما نريد أن نبرزه هو أننا قد ندرك شيئاً على أساس أي خبرة ارتبطت به كدرك .

٢ - الانتباه . استعداد إدراك عام يقوم بتوجيه شعور الملاحظ نحو الموقف ككل أو نحو بعض أجزاء المجال الإدراكي . ويعتمد هذا على موقف الملاحظ ، فإذا كان هذا الموقف مألوفاً ما عدا بعض التغير المحصور في نطاق ضيق ، فإن الملاحظ يحاول تركيز انتباهه في هذا الأمر الجديد . أما إذا كان الموقف كله جديداً ، فإن انتباه الملاحظ ينصرف إلى المجال كله . وعملية الانتباه ذات مستويات مختلفة فالشعور حين يتجه نحو الموقف الإدراكي يتميز بالاستقرار وطول المدة ، ولو أن هذا الاستقرار يتوقف على عوامل ، فإذا كان الموقف التجريبي مرغوباً فيه ، وشعر الملاحظ برغبة في متابعته بسبب جديته أو تحديه للتفكير أو لغير ذلك من الأسباب ، فإن الشعور

يتركز حول المدرك مدة طويلة حتى تتغلب عليه عوامل تضعفه كالتعب .
أو حدوث أشياء أخرى في المجال الإدراكي تجذب الانتباه ، أما إذا كان
الموقف الإدراكي غير مرغوب فيه ، فإن الانتباه يكون سريع التغير .
وإذا توزع الشعور على المجال الإدراكي كله نقصت دقة إدراك كل جزء من
المجال عما لو ركز الانتباه على جزء معين في المجال . وإدراك موضوع معين يقل في
درجة دقته حينما يعرض مع غيره عما لو عرض وحده .

فعملية الإدراك اذن عملية انتقائية ، فنحن لانستجيب لكل المثيرات
التي نتعرض لها ، بل نركز على عدد قليل منها وهذا التركيز الإدراكي هو
ما نسميه انتباهاً . وعن طريق عمليات الانتباه ، تبقى المثيرات المنتقاة في
بؤرة الشعور ، ونقاوم المثيرات المشوشة . وبسبب تشابه الانتباه مع الميل
أو الإهتمام اللحظي ، فإن الأخير تأثيراً واقعياً على الإدراك . والميل إلى
انتقاء جزء من المثيرات الحسية أمر مألوف لنا جميعاً . فبينما نقرأ كتاباً ،
قد لانكون على وعى بالموسيقى التي تنساب من الراديو ، وقد لا نلاحظ
ما تحدثه الساعة من دقائق خفيفة . وحتى حين ننتبه إلى مصدر معين من مصادر
الإثارة ، فقد نوجه انتباهنا إلى تفاصيل معينة .

والمثيرات الحسية متصارعة ، وعلى هذا فحين ننتقي أحد التفاصيل دون
الأخرى ، أو نختار نمطاً دون آخر فإننا نجد صراعاً . ويتوقف الاتجاه الذي
يحل به الصراع على العوامل التي تكون في صف تنظيم المثيرات دون الآخر
وبينما نهتم هنا بالمؤثرات الدافعية في الانتقاء إلا أن هناك أيضاً خصائص
للأشياء المثيرة تجعل بعض الأشياء أفضل من بعض . ومن الأمور الهامة
المن يقوم بالإعلان عن سلعة أن يكتشف الخصائص التي تجذب الانتباه نحو
سلعته . ومن بين هذه الخصائص الحجم الكبير ، والتكرار المتعدد ، والشكل
الحشي بسبب محيطه ولونه ، وحدود شكله أو مساحته . وتتوقف الخصائص
الغريبة للمثيرات جزئياً على المثيرات الأخرى التي تعرض لها الملاحظ من
قبل ومرت بخبرته ، فننظر الواحة الخضراء بعد أن يقطع المرء القفار منظر
يأخذ بالآلاب ويستحوذ على الانتباه .

ومن بين الشروط الدافعية التي تجعل شخصاً ينتبه إلى شيء مختلف عما ينتبه إليه شخص آخر ، الاهتمامات الحاضرة أو المعتادة لكل منهما . فمن يقوم بدراسة الطبيعة يسمع في الغابة أصوات لا يسمعها من يتجول فيها بغرض النزهة أو الصيد ، وذلك لأن الأول قد اكتسب عادات الانتباه إلى علامات وخصائص معينة تختلف عن العادات التي تتوافر لدى الشخص الثاني . وتسمع الأم صراخ طفلها على الرغم من أن حجرة الاستقبال تعج بالزوار وبالمناقشات والأصوات المرتفعة . ويسيطر الميل اللحظي أحياناً على الانتباه ، فحين يتصفح المرء كتاباً باحثاً عن خريطة أو رسم توضيحي معين يعرف أنه في الكتاب ، فان ما يراه يتوقف على ما يريد رؤيته . وهو يهمل الصفحات التي لا توجد فيها هذا الشكل بينما يتردد عند الأخرى ، حتى يتوصل إلى بغيته . وقد تؤثر الحالات الانفعالية على الطرق التي بها توجه انتباهك .

٣ - الحاجات والقيم : حينما تكون الأشياء المدركة غامضة فإن الشخص المدرك يميل إلى أن يدرك فيها أكثر مما تقتضي الظروف المشيرة . وحين يحدث هذا ، فقد يتحدد ما يدركه إلى حد ما بحاجته وقيمه . فهو يدرك البيئة على نحو ما يرغب أن تكون عليه ، أو ربما على نحو ما يخافه . وإليك تجربة تبين تأثير الجوع بدرجاته المختلفة على الإدراك .

اشترك في هذه التجربة ١٠٨ بحاراً يعملون بإحدى الغواصات . طبق اختبار الإدراك على ٤٤ منهم بعد ساعة واحدة من تناول الطعام ، وطبق على ٢٤ بعد أربع ساعات من تناوله ، بينما طبق على الأربعين الآخرين بعد ١٦ ساعة من تناولهم للطعام . وكان الغرض من التجربة هو : هل يظهر أولئك الذين حرّموا من الطعام مدة أطول برهانا على اهتمامهم بالطعام في استجاباتهم الإدراكية .

وقد عرض على كل شخص مشيرات غامضة جداً على شاشة . وطلب منه

أن يبحث عن « ثلاثة أشياء على مائدة » ثم قيل لهم « جميع من في الصورة يستمتعون بوقتهم . فماذا يفعلون ؟ » ولم تسقط على الشاشة أية صور بل كل ما حدث أن ظهر على الشاشة إضاءة معتمة . وفي ظل الاتجاه العام لرؤية أشياء ، رأى الجائعون جداً أشياء تتصل بالطعام أكثر من غيرهم ممن دوسهم في الجوع وقد أظهرت المقارنة أن ١٥ ٪ من استجابات الجماعة لنى طيق عليها الاختبار بعد تناول الطعام بساعة واحدة ، تتعلق بالطعام . بينما كانت ٢١ ٪ من استجابات الجماعة التى سئلت بعد تناول الطعام بأربع ساعات ، تتعلق بالطعام ، أما الجماعة التى حرمت من الطعام أطول فترة أى ١٦ ساعة فقد كان ٢٣ ٪ من استجاباتهم تتعلق بالطعام . وكان الفرق بين الجماعة الأولى والأخيرة ذا مغزى احصائى . أى لا يمكن أن يحدث نتيجة للصدفة . ونستخلص من هذه التجربة أنه حين تكون الأشياء المدركة غامضة يميل الأشخاص إلى رؤية أشياء تتصل بحاجاتهم .

وقد أجريت تجربة أخرى على ثلاثين طفلاً ذوى ذكاء عادى فى العاشرة من أعمارهم . وقسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات يتكون كل منها من عشرة أطفال ، وكانت الجماعة الأولى من الأغنياء ، والثانية من الفقراء . أما المجموعة الثالثة وهى المجموعة الضابطة فكانت من أوساط اقتصادية متنوعة . وشارك الأطفال فى التجربة كل واحد بعد الآخر . وعرض على كل طفل قطعة من النقود المعدنية ثم طلب إليه أن يعدل من دائرة ضوئية بما يتفق مع حجم العملة التى رآها من قبل . وقد ظهر من نتائج التجربة : (١) أن الزيادة فى تقدير العملات ذات القيمة الكبيرة ، كانت أكبر من الزيادة فى تقدير العملات ذات القيمة الصغيرة (٢) وأن زيادة التقدير هذه كانت أكبر بين الأطفال الفقراء عنها بين الأطفال الأغنياء ، ومعنى هذا أن أحكام الأطفال عن أحجام النقود قد تأثرت بالقيمة الاجتماعية لها والرغبة فيها .

ويظهر من التجربتين السابقتين أن الدوافع تؤثر فى الإدراك . وبينما

تبين التجربة الأولى تأثير دافع بيولوجى أساسى تبين التجربة الثانية تأثير البواعث المتعلمة ، فللطعام قيمة بيولوجية ، أما النقود فلها قيمة اجتماعية .

ج - الشخصية : تؤثر خصائص الشخصية فى تشويه الإدراك . وبينما نجد جميع الناس يعملون على إدراك الأشياء بوضوح وتحديد ، إلا أننا نجد عند بعض الناس حاجة مبالغا فيها للوضوح والتحديد . فهم لا يستطيعون أن يمتثلوا أو يطبقوا الغموض . وجميع الأشياء بالنسبة لهؤلاء إما بيضاء أو سوداء ، وجميع الناس إما أخيار أو أشرار . وقد أظهر هؤلاء الذين لا يمتثلون الغموض هذه الخاصية لافى اتجاهاتهم الاجتماعية وحدها ، بل أيضاً فى استجاباتهم الإدراكية فى العمل . وقد أمكن على أساس دراسات الشخصية والانجذابات ، تحديد أفراد كانوا متحيزين بوضوح فى معاملتهم وسلوكهم نحو جماعات الأقنية . وقد ظهر أن هؤلاء جامدون فى سلوكهم فى مواقف عديدة ، بما فيها المواقف الإدراكية .

• العوامل الموضوعية

وهى العوامل التى تتصل بالموضوع الخارجى عن الذات وأهمها أن الكل سابق فى إدراكه على الجزء ، والعامل الثانى وهو أن كل إدراك إنما هو إدراك شكل على أرضية وقد عرضنا هذا العامل فى إيجاز عند الكلام عن انتظام الخصائص الحسية فى أنماط . وتنظيم المجال البصرى فى شكل وأرضية يتبع قوانين منها ، قانون التشابه وقانون القرب وقانون الاتجاه وقانون الاغلاق ، وقد سبق أن عرضنا لهذه القوانين عند الحديث عن مدرسة الجشطالت فى التعلم ولا داعى لتناولها هنا ثانية .

الادراك يتناول أشياء مختلفة

ولست كل الأشياء التي ندركها مادية معينة ، فنحن ندرك الأصوات كأصوات الموسيقى والإيقاع ، كما أننا ندرك ونفهم مايجرى حولنا من أحداث وما نعمل وما ندرس . وفي بعض الحالات قد لا ندرك الشيء في حد ذاته فحسب ، وإنما ندركه على أنه يمثل الفئة أو المجموعة التي ينتمي إليها ، وفي مثل هذه الحالة لا يشير المعنى إلى الشيء ذاته بل إلى الفئة أو المجموعة كلها . وهكذا يدرك الشيء على أنه موضوع قد عمم .

وهناك ادراكات نستطيع عن طريقها أن نتبين الحالات الانفعالية الآخرين ودوافعهم وحالاتهم المزاجية . وهذه الادراكات ذات قيمة وفائدة للتوافق الاجتماعي مع الآخرين . ومثال ذلك أننا ندرك عدم مبالاة الأصدقاء أو سعادتهم أو شقاوتهم . وثمة إدراكات جمالية تتيح لنا أن نتبين الجمال وأن نتذوقه .

وكثيراً ما تكون العلاقات موضوعات هامة للادراك ، فنحن ندرك ارتفاع المبنى ، وعرض النهر ، والمسافة بين المنزل والمدرسه ، كما نلاحظ أن حادثاً معيناً يسبق دائماً حادثاً آخر ، وأن بعض الأحداث تمضي سريعاً بينما أخرى نحدث وتنتكر وتستمر . كما أننا ندرك أن زبداً أطول من عمرو وأكبر منه سناً ، كذلك يمكن أن ندرك أن الشاي يحتاج إلى مزيد من السكر ، وأن الحجرة داوئة ... الخ .

وفضلاً عن ذلك فنحن ندرك الموضوعات لذاتها ، بل لما تمثله من أشياء أخرى ، وحين يمثل موضوع شيئاً آخر أو حقيقة معينة فهو رمز . وهكذا فالسهم على الطريق يدل على الاتجاه الذي تتبعه . والعلم الأحمر يدرك على أنه أكثر من مجرد علم أحمر ، فقد يدل على الخطر والحاجة إلى الحيلة والحذر ، والكلمات المطبوعة والمنطوقة والأعداد والرموز تحمل معنى أبعد

من الأصوات التي نسمعها حين يتحدث بها الافراد ، كما أن الأعداد والرموز تحمل معنى أبعد من الأشكال التي تتخذها هذه الأعداد والرموز . ويتوقف فهم معاني الكلمات والرموز عموما على الخبرات الحسية التي تتوافر لدى المتعلم ، وهكذا تبدو لنا أهمية الحواس والخبرة الحسية في عمليات الإدراك، والفهم السليم للأشياء والأحداث المختلفة من حولنا فإن الكثير ممن نتعلمه من عبارات وكلمات لا يعدون أن يكون ألفاظا جوفاء خالية من المعنى الحقيقي لها .

الإدراك والتعليم

الموقف التعليمي موقف إدراكي ، وبغير الإدراك الواضح للمواقف لا يستطيع التلميذ أن يتفاعل مع بيئته الخارجية على نحو سوى . ودراسة المدرس لسيكولوجية الإدراك تيسر له ضبط شروط هذه العملية الهامة في المواقف التعليمية على اختلافها وهو يستطيع أن يراعى العوامل الذاتية من استعداد وميل وخبرة ، كما يستطيع أن يتناول العوامل الخارجية كضبط الفصل وتنظيم الاستماع ، وتنسيق الملخص السبوري وحسن استخدام وسائل الايضاح المختلفة . وبالإضافة إلى ذلك، من واجب المدرس أن يدرب التلميذ ويتيح له من الخبرات ما يمكنه من تنمية قدرته على الإدراك .

ولن نحاول هنا أن نضع قائمة لجميع الإدراكات التي ينبغي على المدرسة أن تنميها وتحسنها فحاجات الأفراد متباينة، ومقتضيات المهن والأعمال المتنوعة مختلفة بالنسبة للإدراك الفعال ، بحيث أننا لا نستطيع إلا أن نتحدث عن بعض النواحي الهامة .

إدراك الأشياء الطبيعية : ينبغي أن يخبر كل فرد عالم الأشياء الحقيقية ، بإدراك الأشياء الطبيعية ، طبيعتها وخصائصها وشكلها، ضرورة أساسية من ضرورات التعلم المتكامل . والطفل حين يلتحق بالمدرسة الابتدائية يكون

قد قطع شوطاً كبيراً في هذا الاتجاه، ولكن مالمدى الأطفال من نقص في إدراك الموضوعات في هذا السن يبلغ من الكبر بحيث يصبح من الواجب على المدرسة أن تثرى إدراك الطفل ، وأن توسعه وتدققه وتصله ، ولديها بغير شك فرص طيبة لتحقيق هذا . فعن طريق دراسة البيئة ، والعلوم وخلال الرحلات والزيارات ، وفي المعمل يمكن أن يتمرن التلميذ على دقة الملاحظة ونفاذ البصر ليرى ويلاحظ أعاجيب الطبيعة وسحرها .

إدراك العلاقات المكانية : يحتاج الفرد إلى تنمية قدرته على إدراك وفهم العلاقات المكانية ، وذلك لأنه لا بد له من أن يتوافق مع الخصائص الجغرافية لمحتويات بيئته، وينبغي أن يتعلم أن الرجل الذي يمشى بعيداً لا يصغر في حجمه حقيقة ، وأن قضيباً السكة الحديدية لا يقتربان ولا يلتقيان . ولما كانت قيادة السيارة قد أصبحت أمراً شائعاً فيمكن أن نتخذها مثلاً لبيان أهمية تعلم هذا النوع من الإدراك . فالقدرة على تقدير المسافة والسرعة جوهرية لأمن السائق والمشاة . ومن أهم أشكال إدراك المسافات والاتجاهات ما يتصل بتعلم البوصلة والتعرف على الجهات الأصلية وما يتفرع منها .

وظاهرة ثبات الشيء معروفة ، فحين يتكون شيء إدراكياً على أنه شيء ثابت دائم ، فإننا ندركه على هذا النحو ، بغض النظر عن الإضاءة والزاوية أو الوضع الذي يرى منه، والمسافة التي تفصله عنا . والميل لرؤية الشيء بلونه بغض النظر عن الضوء المسلط عليه يعرف بثبات اللون ، والميل إلى رؤيته بشكله الحقيقي بغض النظر عن الزاوية التي يدرك منها تعرف بثبات الشكل ، والميل إلى إدراكه بحجمه الحقيقي بغض النظر عن مدى بعده عنا يعرف بثبات الحجم . ويعتمد بثبات الشيء على ثبات اللون والشكل والحجم . وحين نرى شيئاً بعيداً نستطيع أن نختار شيئاً قريباً من نفس الحجم والشكل واللون ، وحين نلاحظ شخصاً من الخلف أو من الأمام فإننا نستجيب له كما لو كان نفس الشخص، وليس معنى هذا أن منظره من أمام ومن خلف واحد .

الادراك الجمالى : ينبغي أن يتعلم كل طفل حتى يستطيع أن يرى الجمال الذى يحيط به فى بيئته . فالاستمتاع بشروق الشمس ، أو بصورة ، أو بقطعة موسيقية يتوقف عن درجة تنمية الادراك . ولكى نقدر الموسيقى الرفيعة لا بد من الحساسية لأشكال وأنماط النغم التى يؤلف منها قطعة موسيقية جميلة ، ولكى نقدر الفن لا بد أن نتعلم رؤية الظلال والأضواء ، وتناسق الألوان الذى استخدمه الفنان ليعبر عن فكرته . وفى دراسة علم النبات لا بد أن نهتم بادراك جمال أنماط ألوان الأزهار ، لا أن نتعلم أجزاء الزهرة ، وطرق تلقيح النبات تاركين النواحي الجمالية .

الادراك الاجتماعى : لا بد أن تسهم المدرسة فى تنمية ادراك الطفل الاجتماعى . إذ أن من الأمور الحيوية أن يعيش مع الناس وأن يدرك اتجاهاتهم ودوافعهم وإيرى أثر تصرفاته على الآخرين بسرعة وصدى كلماته فى سلوكهم . ونجد لدى بعض الأشخاص حساسية بالنسبة للخبرات الاجتماعية ، بينما نجد آخرين أقل حساسية . والمدرس الكفء هو من يحس اتجاهات تلاميذه ومن يدرك استجاباتهم ويسلك بما يتناسب مع مدركاته .

التدريب المهنى : يقتضى النجاح فى كل مهنة إلى تنمية الادراك . فالطبيب مثلاً يستخدم دقة ادراكه لبشرة المريض وما يبدو فى عينيه ولسانه وحلقه من تغيرات ، فى تشخيص المرض . ويرى العالم خلال المجهر ما لا يدركه الملاحظ غير المدرب ، والنجار يعرف أنواع الأخشاب من شكلها الظاهرى ، والفلاح يعرف متى يكون المحصول ناضجاً يستحق الحصاد .

الباب الرابع

الصحة النفسية في المدرسة

التوافق والصحة النفسية :

لا يظهر سوء التوافق أو الإضطراب النفسى فجأة ، بل إنه ينمو ويتطور تدريجيا خلال فترة طويلة من الزمن ، ولو بحثنا تاريخ إنسان سىء التوافق ، لرأينا أنه كان يسلك لفترة طويلة من الزمن سلوكا يمكن أن يؤدي به إلى هذه النتيجة ، والشخص المنطوى أو العدوانى لا يسلك على هذا النحو لأن له شخصية منطوية أو عدوانية ، بل إن هذا النوع من السلوك ليدل على أن خبرات الشخص الماضية قد علمته استخدام هذا النوع من الإستجابة التوافقية دون غيرها ، وما الشخصيات المتخوفة أو المتمركزة حول الذات أو الشاكية الباكية أو العدوانية إلا د النتائج النهائية ، لعمليات التعلم التوافقى وإذا سلمنا بهذا ، فإننا نستطيع تعريف الشخصية بأنها عادات الفرد الدائمة المستخدمة فى تحقيق أنواع من التوافق .

وتهدف الصحة النفسية إلى الحيلولة دون حدوث التوافقات السيئة ودون نشوء الإضطرابات النفسية ، ثم علاجها قبل أن تستفحل ويشدد خطرها ، وذلك بتنظيم العوامل المؤثرة على الأفراد بحيث يصبحون أكثر قدرة على تحقيق وإيجاد الحل الملائم لمشكلاتهم التوافقية .

فالإنسان الذى يتمتع بالصحة النفسية ينظر إلى نفسه وإلى مشكلاته نظرة موضوعية أو يسلك وفقا لواقعه الموضوعى وليس وفقا للأوهام والتخيلات . ومثل هذا الشخص يكون لديه استبصار بسلوكه ، فهو لم يتعلم وسائله النمطية فى السلوك بالمحاولة والخطأ أو التعيين الأعمى ، وإنما تعلمها عن طريق بعض الإدراك للعلاقات بين الأهداف والحاجات .

كما أن الشخص الذي حسن توافقه يكون قد تعلم استجابات متماسكة
إزاء مشكلاته، فهو لا يرغب في شيء ثم يخشاه في نفس الوقت ، وهو لا يحل
مشكلاته بالهروب من الناس والعيش في عزلة ، فالتوافقات السبئية تجد مرتعا
خصيا لها في جو العزلة ، وإن من الأمور البالغة الأهمية أن يكون للشخص
أصدقاء يفضي إليهم بمتاعبه وهمومه بدلا من كبته .

الصحة النفسية في المدرسة :

من أهم ما يطبع التربية الحديثة في الوقت الحاضر ، اهتمامها المتزايد بتحقيق
التوافق الشخصي والاجتماعي للتلميذ ، فبدلا من التأكيد الصارم للتعلم
الأكاديمي والذي غالبا ما يكون على حساب توافق التلميذ النفسي ، أخذت
المدرسة تهتم بتنظيم البرامج الدراسية بما يخدم نمو التلميذ الشخصي والاجتماعي
وتقع مسؤولية تحقيق التوافق للطفل في البداية على الأبوين ، فهما اللذان
يضعان الأساس لهذا التوافق ، وذلك بما يوفرانه له من احساس بالأمن
وخاصة في سنى حياته المبكرة ثم تأتي بعد ذلك مسؤولية المعلم ، وهي ليست
أقل أهمية من مسؤولية الأبوين ، فهو يضطلع بالإشراف على الخبرات التي
يعرض لها التلميذ في المدرسة ، والتي قد تنتهى بالإشباع وتحقيق الذات
أو قد تتمخض عن الإحباط والإضرار بذات الفرد . ويستطيع المعلم أن
يساعد التلاميذ على التوافق الشخصي والاجتماعي وذلك بأن :

١ - يؤمن بأن المدرسة مؤسسة أقامها المجتمع لتحقيق أهدافه القومية
وتتمية أفراد يضطلعون بمسؤوليات التطور الإنساني والاقتصادي والعمراني
أفرادهم ذخيرة الأمة وعتادها .

٢ - يكيف فرص التعلم مع قدرة كل تلميذ بحيث يستطيع أن يتقدم
بما يتناسب ومعدل سرعته .

٣ - يعمل كل مافى وسعه لجعل نمو المهارات العقلية يسير جنبا إلى جنب مع تشجيع قبول الذات لدى التلميذ .

٤ - يتيح فرصة ويخلق جوا يستطيع كل تلميذ أن يشعر فيه بالعطف والمحبة .

٥ - يؤكد ويبرز نواحي القوة فى كل تلميذ ، وبذلك يستطيع أن يتغلب على نواحي ضعفه بما يظهر له من نواحي قوته .

٦ - يعرف مشاعر التلاميذ ومافى عقولهم من صور عندما يقدمون إلى المدرسة .

٧ - يعرف أن التلاميذ لا ينمون أحيانا إلا بإظهار الاستحسان، وأن النقد الشديد ينبغى أن يؤجل حتى يبلغ التلميذ من القوة حدا يستطيع معه أن يتقبل هذا النقد .

٨ - يتقبل السلوك غير المرغوب فيه ، ويدرك أن النفوس غير المستقرة تجد متفاسا لها فى السلوك العدوانى حين تكون الضغوط بالغة الشدة .

٩ - يعكس على التلاميذ إيمانه بهم من حيث هم أشخاص جديرون بالإحترام .

قلنا إن المدرسة الحديثه تهتم اهتماما ملحوظا بمشكاة التوافق الشخصى والاجتماعى للتلاميذ ، وبذلك أصبح من الضرورى للمعلم أن يعرف المبادئ الأساسية للتوافق النفسى إذا أراد أن يسهم فى تحقيق هذا الجانب الهام من جوانب التربية .

التوافق النفسى والاجتماعى :

من أهم المبادئ التى زودتنا بها العلوم البيولوجية أن جميع الكائنات الحيه تميل الى تغيير نشاطها استجابة لما يحدث فى بيئتها من تغيير . فعندما

بطراً تغير على البيئة التي يعيش فيها الكائن الحي فإنه يعدل سلوكه ويأخذ في البحث عن طرق جديدة لإشباع حاجاته، فإذا لم يجد إشباعاً لهذه الحاجات في بيئته فهو إما أن يعمل على تعديلها أو يعمل على تعديل حاجاته ، هذا النوع من السلوك هو الذي نسميه توافقاً ، فالتوافق يشير إلى أن الأحداث النفسية تعمل على استبعاد حالات التوتر وإعادة الفرد إلى مستوى معين هو المستوى المناسب لحياته في البيئة التي يعيش فيها ، وتتوقف حياة الكائن الحي على درجة توافقه ، فهو حي طالما يقوم بذلك التوافق ، فإذا فشل إلى حد ما فإن حياته تصبح معرضة للخطر، أما إذا لم يحدث تكيف على الإطلاق فإن الكائن يموت .

ويوضح تكيف الكائنات الحية لحاجاتها الفسيولوجية طبيعة عملية التوافق في أبسط صورة وأوضحها ، فالكاب الجائع قد يجد ما يناسبه من طعام فيشبع حاجته منه في الحال ، فإن لم يجد طعاماً ، فإنه يتابع أنواعاً مختلفة من النشاط من شأنها أن تحقق له التوافق ، فيرتاد مثلاً ، الأماكن التي سبق أن وجد فيها ما أشبع حاجته إلى الطعام ، أو يبحث عن الشخص الذي سبق أن قدم له طعاماً ، فإن لم يجد حاجته فإنه يضاعف نشاطه تحت ضغط حاجته العضوية حتى يجد طعاماً يزيل به التوتر ويعيد إليه مرة أخرى توازنه .

وكذلك يتضح التوافق في علاقات الشخص الاجتماعية ، فهو لا يعدل سلوكه استجابة لحاجته الداخلية وللأشياء الطبيعية المحيطة به فحسب ، بل عليه أيضاً أن يتوافق مع النواحي المختلفة للنشاط الاجتماعي ومنع مطالب زملائه فعلى الفرد الذي لا يلقى ترحيباً من رفاقه وزملائه أن يجد طريقة مألوفة يتوافق بها مع هذه الجماعة ، والطالب الذي يرسب في مادة دراسية أو الشخص الذي لا يلقى نجاحاً فيما يمارسه من عمل ، أو الذي لا يجد ما يحتاجه من أمن ، كل فرد من هؤلاء لابد أن يقوم بنوع من التوافق يعيد به التوازن بين مطالبه وحاجاته وظروفه الاجتماعية .

التعلم والتوافق :

تنطبق جميع قوانين ومبادئ التعلم على مفهوم التوافق ، سواء كان السلوك المتضمن مرغوباً فيه أو غير مرغوب فيه - فهو يتعلم بنفس الطريقة التي تتعلم بها المواد الدراسية . وهكذا فإن الفرد لا يتعلم فقط توافقاته النفسية بل إن هذه التوافقات تدفع نفس الخطرات التي ناقشناها عندما عرضنا لماهية التعلم وطبيعته وهي باختصار :

- ١ - يدفع الشخص لإشباع حاجة معينة .
 - ٢ - يسعى إلى هدف معين على أساس أنه يمكن أن يشبع هذه الحاجة .
 - ٣ - قد يعترض طريقة إلى هذا الهدف عائق ما ، قد يكون جسدياً أو اجتماعياً أو ثقافياً ، أو قد يكون صراعاً يعمل داخل الإنسان بين أهداف متضاربة .
 - ٤ - وسرعان ما ينشأ التوتر انفعالي ، ويبدأ الفرد القيام باستجابات مختلفة للوصول إلى هدفه وتخفيف التوتر .
 - ٥ - وفي الغالب يحصل الفرد على هدفه أو على بديل مناسب ويحقق بذلك توازنه الحيوي .
 - ٦ - يتعلم الفرد الاستجابات التي نجحت في الوصول به إلى هدفه ، أما الاستجابات التي لم تنجح في تحقيق هدفه ، فإنه يسقطها ولا يلجأ إليها مرة أخرى .
- إن أفضل الوسائل لتخفيف التوتر وأكثرها إشباعاً هي الوسائل المباشرة والمقبولة اجتماعياً ، ولكن ثمة وسائل أخرى قد يلجأ إليها الفرد إذا أعوزته الوسائل المباشرة ، فأغلب المشكلات الإنسانية يمكن حلها بأنواع مختلفة من الحلول ، فمثلاً إذا حدث أن أحبط فرد نتيجة فشل معين ، فإنه يستطيع أن يستبعد التوتر الناشئ عن هذا الإحباط بمضاعفة جهوده ، أو بالبحث عن

عمل آخر أكثر ملاءمة له ، أو قد يبدأ في تلمس الأعذار لفشله ، فيدعى أن مرضه أو اضطهاد معلمه أو قسوة الظروف هي سبب فشله ، وهذه كلها أنواع مختلفة من التوافق تساعد الفرد على استبعاد التوتر وإعادة التوازن الضروري لحياته ، ولا شك أن هذه الأنواع أو الأساليب المختلفة من التوافق يفضل بعضها البعض الآخر .

ويمكن أن تلخص المبادئ الأساسية للتوافق النفسى فيما يلى :

١ -- يشير التوافق إلى حالة من الإيزان فى علاقة الفرد بالبيئة التى يعيش فيها .

٢ -- يعد التوافق حالة نسبية . ولا يمكن بلوغ التوافق التام ، بل وليس من المرغوب فيه حدوث مثل هذا التوافق التام ، وإلا انعدمت الدافعية وتوقف الفرد عن القيام بأى عمل .

٣ -- التوافق ليس حالة استاتيكية ثابتة وإنما هو عملية ديناميكية نشطة مستمرة للعمل دائماً من أجل التوافق .

٤ -- يرتبط التوافق ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الحاجات ، فهو يتعلق بأنماط السلوك الملائمة التى يشبع بها الفرد حاجاته .

٥ -- يتعلم الفرد أنماط التكيف طبقاً لنفس المبادئ التى تحكم أشكال التعلم الأخرى ، فالشخص يتعلم التوافقات التى تؤدى به إلى تحقيق أهدافه وإشباع حاجاته .

٦ -- يستخدم اصطلاح " الحيلة التوافقية " ، ليشير إلى العادات المتعلمة عن طريق إشباع الفرد لحاجته .

٧ -- لا تختلف التوافقات السوية والتوافقات غير السوية فى النوع بقدر ما تختلف فى الدرجة . والتوافقات غير السوية هى تلك التى تفشل فى إشباع حاجات الفرد الشخصية والاجتماعية .

ويجب على المعلم أن يعمل كل ما في وسعه لفهم التلميذ إذا أراد أن ينجح في توجيه نموه الوجهة المرغوب فيها وأن يحقق له التوافق النفسي ويوفر له صحة نفسية طيبة، ولا يمكن للمعلم أن يعتمد في هذا الفهم على المعلومات المستمدة من الملاحظة العادية في حجرة الدراسة فقط، بل لابد من استقصائها من عديد من المصادر مثل التلميذ نفسه، والبيت الذي شب فيه، ومعلموه السابقون والاختبارات ووسائل القياس المختلفة.

التلميذ :

من الواضح، أن أفضل مصدر لتزويدنا بالمعلومات عن التلميذ هو التلميذ نفسه، ولا يمكن أن يتاح ذلك إلا إذا وثق المعلم صلته به وعمل كل ما في وسعه لتوطيدها وألا تكون هذه الصلة داخل حجرة الدراسة فقط. بل ينبغي أن تتعداها إلى ألوان النشاط المختلفة، فالعلاقات غير الرسمية والمقابلات الشخصية التي تتم في جو من التسامح والقبول، يمكن أن تكون ذات فائدة كبيرة بهذا الصدد.

٢ - البيت :

لا يمكن أن يفهم التلميذ بمعزل عن بيته، وعن الاتجاهات التي يعتنقها الآباء والإخوة نحو الحياة بوجه عام ونحو التعليم والمدارس والمعلمين بوجه خاص، وكذلك لابد من معرفة القيم السائدة لديهم وتوقعاتهم من الأبناء. ويعادل كل هذا في الأهمية الجو الإنفعالي الذي يسود البيت، فغالبا ما تكون مشكلات التلميذ في المدرسة وثيقة الصلة بمشكلاته في البيت.

٣ - المعلمون السابقون :

تفيد كثيرا التقارير التي يهتفها المعلمون السابقون في لقاء الضوء على سلوك التلميذ، وهنا لابد أن يراعى المعلمون الدقة التامة والموضوعية.

٤ - الاختبارات ووسائل القياس المختلفة :

يحتاج المعلمون إلى معرفة ذكاء التلميذ وقدراته وميوله وتحصيله ، ولا تنجح هذه المعرفة على نحو من الدقة عن طريق الملاحظة العادية ، ولا بد من استخدام الطرق العلمية ووسائل القياس المختلفة مع الاحتراس الشديد في استخدامها . ومعرفة حدود هذا الاستخدام ، وتقييم الاختبارات المقننة معارف ومعلومات موضوعية تفيد المعلم كثيراً ، وخاصة إذا استخدمت لتأكيد معلوماته التي يستقيها من مصادر أخرى وبوسائل أخرى كالاستخبارات والتقديرات والمقابلات الشخصية .

ومن أهم ما تعنى المدرسة بمعرفته ، دوافع التلميذ وقيمه وأهدافه وطموحه وميوله واتجاهاته ، والمشكلات التي يعاني منها وتوافقاته غير السوية ، فتلک هي الأشياء التي تحدد ما يفعله وما يقوم به من أعمال ويمكن معرفتها عن طريق الاختبارات المختلفة وبملاحظة نشاط التلميذ أثناء وقت فراغه وكتاباته التي يعرض فيها لهواياته ومشكلاته وغير ذلك من موضوعات .

ولعل من أكثر الأشياء أهمية بهذا الصدد معرفة اتجاهات التلميذ نحو المدرسة نفسها ، ويمكن أن تتوافر هذه المعرفة عن طريق الملاحظة والمقابلة الشخصية ، ولكن توجد مقاييس أكثر ثباتاً لمعرفة الروح المعنوية للتلميذ واستجاباته المختلفة نحو المدرسة والمعلمين والمناهج الدراسية . وفيما يلي بعض فقرات من اختبار من هذا النوع وضعه د . هـ . س . هاند H. C. Hand ،

١ - ضع علامة \int أمام العبارة التي تبين إحساسك إزاء المدرسة بوجه عام .

١ - أحب المدرسة جداً .

٢ - أحب المدرسة .

٣ - أحب المدرسة ، نص نص .

- ٤ - أكره المدرسة
- ٥ - أكره المدرسة كراهية شديدة
- ٢ - (أ) ضع علامة / أمام العبارة التي تبين مدى فخر واعتزازك بمدرستك .
- ١ - إنني شديد الفخر بمدرستي
- ٢ - إنني فخور بمدرستي
- ٣ - إنني غير فخور بمدرستي
- ٤ - إنني أخجل من مدرستي
- (ب) إذا كنت فخورا بمدرستك أذكر أهم أسباب ذلك .
- (ج) إذا كنت غير فخور بمدرستك أذكر أهم أسباب ذلك .
- ٣ - ضع علامة / أمام العبارة التي تبين درجة رضاك أو عدم رضاك عن الطريقة التي تعامل بها من معلميك .
- ١ - شديد الرضى
- ٢ - راض
- ٣ - نص نص ،
- ٤ - غير راض
- ٥ - غير راض مطلقا
- ٤ - ضع علامة / أمام العبارة التي تبين رأيك فيما إذا كان التلاميذ يعاملون بعضهم بلطف وذوق أم لا .
- ١ - كلهم يفعل ذلك
- ٢ - أغلبهم يفعل ذلك

- ٣ — نصفهم يفعل ذلك
- ٤ — أغلبهم لا يفعل ذلك
- ٥ — ضع علامة من أمام العبارة التي تبين درجة رضاك عن المدرسة كلها
بجميع جوانبها بوجه عام .
- ١ — إنني شديد الرضى عن مدرستي.
- ٢ — إنني راض عن مدرستي
- ٤ — « نص نص »
- ٤ — إنني غير راض اطلاقاً عن مدرستي.

الفصل التاسع

الصحة النفسية للتلميذ

طبيعة الصحة النفسية :

يتزايد الإهتمام يوماً بعد يوم بصحة التلميذ النفسية ، ولا بد للمدرسة من أن تهتم بتحقيق التوافق النفسى لتلاميذها ، ذلك أن ما يحدث للتلاميذ من اضطرابات نفسية يحول دون تحقيق الأهداف التعليمية وتعمل الصحة النفسية على تحقيق أهداف ثلاث :

١ - العمل على تجنب الاضطرابات النفسية بتوضيح المبادئ الأساسية للتكيف .

٢ - المحافظة على الصحة النفسية والعمل على إنمائها .

٣ - علاج التكيفات غير السوية عن طريق العلاج النفسى وغيره من الوسائل .

والإهتمام بالصحة النفسية فى المدرسة لايعنى أن يقوم المعلم بعلاج التلاميذ الذين يعانون من مشكلات نفسية ، بل إن الصحة النفسية هى برنامج إيجابى ، الهدف منه تحقيق التوافق النفسى لكل تلميذ فى المدرسة ، وعلى هذا ، فالصحة النفسية ليست مجموعة من الطرق المتخصصة كالعلاج النفسى . مثلاً ، ولكنها جزء لا يتجزأ من عملية التدريس ، أو كما يقول ريدل Redel ، و « واتنبرج Wattenberg » ، إن لب الصحة النفسية فى المدارس هى الطريقة التى توجه وتباشر بها المناشط التعليمية ، ولقد عرض « ريفلان Rivlin » لنفس هذه النقطة فهو يقول : (١)

(1) Rivlin, H. N., "The Role of Mental health in Education." 54 th York, N. S. S. E., Pt. 1 : Mental Health in Modern Education. Chicago : Univ. of Chicago Press 1955.

« ليست الصحة النفسية خطة منفصلة لطريقة علاجية قائمة بذاتها ، كما أنها ليست محرعة مميزة من الحقائق ، وإنما هي اتجاه نفسي ونظرة تؤثر في كل ما يقوم به المعلم من عمل . مثل طريقته في توجيه الأسئلة وفي تلقي الإجابات ، وطريقته في الإشراف على ما يقوم به التلميذ من ألوان النشاط في حجرة الدراسة وفي الملعب ، والترغيبات التي يستخدمها لجذب انتباه التلاميذ واستثارة اهتماماتهم والطرق التي يلجأ إليها لإصلاح من يعوج من التلاميذ واتجاهه نحو من يسلك سلوكا غير اجتماعي كإثارة الشغب أو السرقة ، وكذلك اتجاهه نحو التلميذ غير الاجتماعي الذي يمنعه خجله من مشاركة الآخرين نشاطهم ، ولا يوجد تعارض بين طرق التعلم الجيدة وبين مبادئ الصحة النفسية ، فكل منهما يعمل على تحقيق التكيف للتلميذ في المرحلة التي يمر بها ، وإعداده لحياته المستقبلية . »

وهكذا نجد أن أهداف التربية والصحة النفسية واحدة ، وهي تحقيق جميع جوانب النمو للتلميذ ، والصحة النفسية ليست بدعة جديدة ، وليست من الأشياء الكمالية ، بل هي من صميم الفلسفة التربوية الحديثة التي تؤكد وتلح على جوانب معينة مثل : تحقيق الذات وتأكيدها ، والسعادة ، والعلاقات الإنسانية ، والكفاءة الاقتصادية والمسؤوليات المدنية ، وتتخلل الصحة النفسية جميع أوجه النشاط الإنساني والعلاقات الإنسانية ، ولا تقتصر على تقويم ما عوج من سلوك ، أو تقويم ما طرأ من انحراف ، وإذا كانت العناية بالصحة النفسية ضرورية في الماضي فهي أكثر ضرورة اليوم ، حيث تكتظ حجرات الدراسة بالتلاميذ ، وحيث يقل إشراف الآباء على أبنائهم لانشغالهم بتدبير أمور العيش بعيداً عن أبنائهم .

ولم تلق الصحة النفسية حتى الآن العناية اللائقة بها ، ويرجع ذلك جزئياً ، إلى نقص في أعداد المعلمين وتوجيههم نحو المظاهر الإكلينيكية لنضج التلاميذ ونموهم ، كما يرجع بغير شك إلى وجهة النظر التقليدية إلى المدرسة .

على أنها المكان الذى يقوم فيه المعلمون بالتدريس والتلاميذ بتلقى الدروس .
ويوجد من يعارض أن يكون المعلم مريضاً وخصائياً اجتماعياً وطيباً ومعالجاً
نفسياً على الرغم من أنه لم يعد إلا ليكون معلماً فقط ، ولسنا نبعى بطبيعة الحال ،
أن يكون المعلم كل هذا ، ولكن عندما يجد المعلمون أن الاهتمام بمبادئ
الصحة النفسية هو لصالح التلاميذ ولصالح الوطن ، بل أن فيه فيه ارضاء
للمعلمين أنفسهم ، إذا فهم المعلمون ذلك وإذا وعوه جيداً فإنه يتزايد تقبل
الصحة النفسية رغم معارضة البعض لمبادئها بدرجة قلت أو زادت .

ولكى ينجح المدرس فى المحافظة على الصحة النفسية لتلاميذه ينبغى أن
يعرف جيداً ما يستطيع أن يفعله وما لا يستطيع ، وأن يدرك أن أعداده
وتدريبه لا يمكنه من مباشرة الجوانب العلاجية أو التقويمية من الصحة النفسية ،
وهذه الجوانب لا يكفى فيها الحب أو الرغبة الطيبة ، وكل ما يستطيعه المعلم
هو اكتشاف حالات سوء التكيف فى أطوارها المبكرة ، وأن يباشر ما ينصح
به من علاج فى المدرسة . والواقع ، أن أعظم ما يمكن أن يسهم به المعلم فى
مجال الصحة النفسية ، هو قيامه بالتدريس على أفضل وجه وأحسنه ؛ وذلك
ببذل كل ما يستطيع من جهد لتزويد تلاميذه بخبرات ذات مغزى ، وإتاحة
الفرص لهم لاشباع حاجاتهم ، وخلق جو من القبول للأطفال جميعاً بغض
النظر عن أفعالهم وعن حسبهم ونسبهم . بقول آخر ، إن أعظم ما يمكن أن
يسهم به المعلم فى ميدان الصحة النفسية للتلميذ ، هو أن يكون معلماً جيداً ،
أكثر من أن يكون نصف معالج نفسى ، وعلى هذا يحسن أن تهتم معاهد
اعداد المعلمين بالتدريب على التدريس الجيد أكثر من اهتمامها والحاحها على
الصحة النفسية كما لو كانت أهم من التدريس الجيد .

ويحتاج المعلمون أن يعرفوا أنهم لا يستطيعون القيام بدور المعالجين
النفسيين لعدد من الأسباب ؛ فالمعالج النفسى يتعامل مع شخص واحد فقط ،
ولدى المعلم عدد كبير من التلاميذ قد تتعارض رغبة أحدهم فى الاهتمام والقبول

مع حاجات ومطالب الآخرين ، وبالرغم من أن المعلم يستطيع في الغالب أن يوطد مشاعر الثقة بينه وبين تلاميذه ، بحيث يستطيع أن يعامل تلاميذه على انفراد دون أن تضطرب علاقته بالجماعة . إلا أن لذلك حدوداً . فالاهتمام بتلميذ معين قد يكون سبباً لاضطراب الفصل ككل ، وخاصة إذا كان لدى بعض التلاميذ الآخرين في حجرة الدراسة ما يعانون منه ، هذا بالإضافة إلى أن المعلم يهتم بأشياء لا يهتم بها المعالج النفسي مثل نقل التلميذ من صف إلى صف أو إرسال تقارير إلى الآباء عن أحوال أبنائهم . وينبغي أن يعرف المعلم أنه في حين يمكن أن تكون نظرة التلميذ إلى المعالج محايدة ، فإن نظرة التلميذ إليه تكون متأثرة بخبراته السابقة مع المعلمين الآخرين، وقد لا تكون هذه الخبرات مرضية .

وإذا كان المعلم غير معد لعلاج الأمراض النفسية ، حينئذ يكون عمله الأساسي هو التعرف على أعراض سوء التكيف ، والتمكن من تشخيصها مبكراً ، وإحالتها إلى المعالج المتخصص . ول سوء الحظ ، لا يدرب المعلمون تدريباً جيداً للتعرف على إشارات الخطر ، فمثلاً ، ينظر بعض المعلمين إلى التلميذ الهادئ المستكين الذي لا يصدر عنه مطلقاً أى شغب أو إزعاج ، على أنه تلميذ مثالي نموذجي ، في حين يعتبرون التلميذ المشاغب النشط تلميذاً منحرفاً جديراً بالعناية . والواقع ، إن التلميذ الأول قد يكون في موقف أكثر خطورة من الثاني ويستحق رعاية أعظم من وجهة نظر الصحة النفسية .

عوامل الصحة النفسية في المدرسة :

إذا كانت جميع خبرات الطفل تقريباً ترتبط بالفترة الأولى من حياته الأولى بالبيت ثم بالمدرسة ، فإنه يتبع ذلك أن هاتين المؤسستين مسئولتان أكثر من غيرهما عن صحة الطفل النفسية ، بل وعن صحة الراشد النفسية أيضاً ، وقد برهنت على ذلك دراسات مثل التي قام بها «كابلان» و«أودي

وقد أوردنا نتائج أبحاثهما عن الأخطار التي تهدد الصحة النفسية للتلاميذ فيما يلي :

الأخطار التي تهدد الصحة النفسية للتلاميذ كما ذكرها المعلمون .

الأخطار المهددة للصحة النفسية النسبة المئوية

- ١ - الظروف المنزلية غير المرضية ٩١
- ٢ - اخفاق المناهج التقليدية في مواجهة حاجات العديد من التلاميذ ٦٢
- ٣ - ازدحام حجرات الدراسة بالتلاميذ ٥١
- ٤ - الخوف من المشاركة في النشاط الشفهي في حجرة الدراسة بسبب انعدام الأمن ٥١
- ٥ - اخفاق المدارس في مراعاة الفروق الفردية والتحصيل المدرسي ٥٠
- ٦ - نقص معدات اللعب في ملعب المدرسة ٤٨
- ٧ - عدم القبول من الجماعة التي يوجد بها التلميذ ٤٨
- ٨ - عدم توفر السعادة الزوجية بين الوالدين . ٤٤
- ٩ - عدم القدرة على المشاركة في المناشط المدرسية المرغوب فيها لنقص في الامكانيات الاقتصادية ٤٤
- ١٠ - عدم إرسال تقارير للآباء نصف إمكانيات التلميذ العقلية وصفاً صادقاً ٤٤
- ١١ - عدم القدرة على انفاق النقود وارتداء ملابس مناسبة ٤٤
- ١٢ - قلة التعاون بين الآباء والمدرسة ٤٢
- ١٣ - تلقيب التلاميذ بالمنحرفين أو الشواذ ٤٢
- ١٤ - تحقير المعلمين للتلاميذ أمام زملائهم ٣٩

- ١٥ - عيوب النطق التي تحول دون المشاركة
في النشاط داخل حجرة الدراسة ٣٩
- ١٦ - الصراع بين شخصيات التلاميذ ٣٩
- ١٧ - الخجل ٣٧

وتتضمن حجرة الدراسة بطبيعة مايجرى بها من نشاط ، خصائص يمكن أن تشكل أخطارا تهدد الصحة النفسية للتلاميذ بوجه عام ، ولتلاميذ معينين مثل ذوى القدرة العقلية المحدودة مثلا ، بوجه خاص .

وهكذا ، فإنه مالم يؤخذ القول ، بأن مسئولية المدرسة الأولى هي العمل على تقدم التعلم الأكاديمي ، بحذر شديد ، فإنه يؤدي إلى الاحباط ، بالنسبة لبعض التلاميذ ، وقد يلحق بهم أو ببعضهم من جراء ذلك ضرر شديد ، فيما أنه لا يستطيع أن ينسحب من الموقف ، فإنه يتعين عليه أن يواجه موقفا شديدا يشبه المواقف التي تؤدي إلى العصاب التجريبي في التجارب المعملية . وإذا كانت الوقاية بما قد يضر بالصحة النفسية للفرد أفضل من أى علاج ناجح لضرر يحدث بالفعل ، فإن المعلم يحتاج عندئذ أن يقوم بحرص في ضوء مبادئ الصحة النفسية ، كل طريقة يتبعها مع تلاميذه وكل اتجاه يتخذه إزاءهم . ونعرض فيما يلي لأهم العوامل التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالصحة النفسية للتلاميذ في المدرسة .

١ - إن المدى الواسع في الفروق الفردية بين التلاميذ في حجرة الدراسة يجعل من العسير على المعلم أن يزود كل تلميذ بخبرات ذات معنى له ، وأن يحقق له على الأقل ، الحد الأدنى من الإشباع لحاجاته^(١) . وتتضمن المشكلة بطبيعة الحال بالاهتمام الزائد بالامتحانات والتنافس الأمر الذي قد يسبب الإحباط لبعض التلاميذ .

(١) يحبط كل تلميذ لما يجده من صعوبة شديدة في المادة الدراسية ، ولكن التلميذ يحبط أيضاً عندما يجد المادة الدراسية شديدة السهولة ، ويميل بعض التلاميذ إلى التهريج والخروج عن النظام إذا لم تجذب المادة الدراسية اهتمامهم .

و يجب أن يرحب التلميذ بالامتحان لكونه فرصة يعرف بها حقيقة مستواه حتى يتأهب للخطوة التالية ، ولكن إذا كان الامتحان محاطا بجو من الرهبة والقداسة ، وإذا كان كل ما يقصد به هو تلمس العجز وبيان القصور فإن الإمتحان يفقد تأثيره النافع ، وهو معرفة حقيقة النمو الدراسى للتلميذ ويصبح ضارا بالنسبة لنمو التلميذ الكلى .

٢ - إن التعود على النظام جانب أساسى من جوانب النمو ، وهو بهذا المعنى جزء لا يتجزأ من تحقيق الصحة النفسية . أى أنه عندما يمارس بطريقة بناءة فإنه يتضمن مبادئ الصحة النفسية ، ويمكن أن يكون عاملا هاما من عوامل تحقيق الصحة النفسية للتلاميذ . ولكن لوحظ عند تبويب طرق إقرار النظام التى يستخددها ٣٠٠ معلم فى المدارس الابتدائية ، أن بعضهم مازال يلجأ إلى طرق بالغة الضرر مثل التهكم والسخرية والعقاب .

وسائل إقرار النظام التى يتبعها معلمو المدارس الابتدائية

وسيلة إقرار النظام التكرار

- ١ - المساعدة البناءة (طرق مبتكرة للمشاركة الناجحة) ٣١ ×
اجتماعات مع الآباء - تحميلهم مسئوليات معينة [
- ٢ - ترغيبات لفظية (ثناء - كلمات طيبة) ٢٥ ×
- ٣ - التوبيخ (اللوم - السخرية - الإحراج - النقد - التحذير) ١١ ×
- ٤ - الحرمان (حرمان من الترويح - العزل - الطرد) ١٠ ×
من حجرة الدراسة - تغيير الأماكن (
- ٥ - استقصاء أسباب سوء السلوك ٦ ×
- ٦ - التجاهل وعدم القيام بأى شئ ٥ ×

٧ -- البقاء بعد اليوم المدرسى واعطاء واجبات إضافية ٥ /

٨ -- وسائل أخرى ٧ /

وتدل النتائج أيضاً أنه لازالت هناك اتجاهات نحو العقاب ونحو التحقير .
ينبغي أن يغيرها المعلمون ، كما لا ينبغي مطلقاً الإلتجاء إلى العقاب البدنى .

ح -- ويوجد شيء أكثر أهمية من النظام من وجهة نظر الصحة النفسية ،
وهو الجو الإنفعالى الذى يسود حجرة الدراسة . والواقع ، أن الجو الإنفعالى
يعد مرادف للمفهوم الصحة النفسية متى استبعدنا منها جانبها العلاجى . وعندما
يشيع فى حجرة الدراسة جو من التسامح والقبول ، فإن التلميذ يصبح حراً فى
استخدام قدراته إلى أقصى حد ممكن من أجل تحقيق ذاته . وعلى ذلك فإن
دور المعلم فيما يتعلق بالصحة النفسية يعد دوراً حاسماً لأنه المسئول عن توفير
الجو الإنفعالى الملائم فى حجرة الدراسة . بوجه خاص والمدرسة بوجه عام ،
وهو المسئول أيضاً عن فهم مبادئ الصحة النفسية وترجمتها إلى صورة حية .
وإن أهم السمات التى ينبغي أن تتوافر فى المعلم هو الحساسية لحاجات ومشاعر
الآخرين التى تحول دون تعريض التلميذ لمنافسة شديدة وغير عادلة ، أو إلى
وضعه أمام مناهج غير مناسبة له أو متطلبات غير واقعية ، وإذا كان المعلمون
غير معدين لعلاج مشكلات التكيف المعقدة ، إلا أنهم يستطيعون أن يظهروا
بعض الفهم والصدقة للتلميذ الذى يعانى من بعض المشكلات فى المدرسة
أو فى المنزل ، وأن يتيحوا له تذوق لذة النجاح والمعرفة بين الحين والحين .
وقيام المعلمين بذلك له أهمية خاصة ، لأننا نجد من بين التلاميذ من لا يستطيع
الذهاب إلى أخصائى فى الاستشارة ، ويعتمد الكثير منهم على المعلم
ويتطلعون إلى ما يمكن أن يمنحهم إياه من مساعدة .

د -- ينبغي أن تكون المادة الدراسية ذات معنى للتلميذ وذلك فى ضوء
قدراته وأهدافه واهتماماته ، وعندما يجد التلميذ أن من الممكن له أن يشبع
حاجاته عن طريق قيامه بالأعمال المدرسية ، فإنه لن يكون سعيداً فقط ،

وإنما سيعمل بجد واجتهاد وبأقصى ما تسمح به قدراته ، وعلى ذلك لن تصحج هناك ضرورة للإلتجاء إلى العقاب ، أو ليقم المعلم نفسه رقيباً على التلاميذ ، فإن الرقابة ستنبع من داخل التلاميذ أنفسهم .

وينبغي أن تسير المناهج بسرعة التليذ الخاصة في النمو ، ولا يعمل دفع التلاميذ دفعاً مبالغاً فيه إلا إلى إحباطهم والإخلال بنموهم . مثل هذه المناهج المعتدلة يمكن أن تفعل الكثير من أجل صحة التلاميذ النفسية ونموهم النفسي ، أكثر مما يستطيع عمله أي برنامج جامد يتضمن عدداً من الإرشادات والتعليمات يقوم على تنفيذها معلمون جامدون متسلطون .

التوجيه والصحة النفسية والتربية :

يسعى كل من التوجيه والصحة النفسية والتربية - بالمعنى الحديث - إلى تحقيق هدف واحد هو إنماء التليذ وتحقيق ذاته إلى أقصى حد ممكن ، ولكن هناك بعض الاختلافات فيما بينها ، فتميل التربية إلى تحقيق النمو الشكلي للتليذ - ربما بإلحاح خاص على المواد الدراسية - ويعمل التوجيه والصحة النفسية إلى حد كبير ، في مجال النمو الشخصي والاجتماعي وقد تكون الصحة النفسية أكثر قاعدية وفاعلية في تحقيق التوافق الشخصي والاجتماعي من التوجيه ، طالما أنها تتخلل كل ما يجري في المدرسة بوجه عام وفي حجرة الدراسة بوجه خاص ، هذا بالإضافة إلى أن الصحة النفسية بالمعنى الواسع ، تتضمن كل ما يندرج تحت كلمة التوجيه .

ويمكن أن يؤدي برنامج التوجيه وظيفته على أفضل نحو ، بمساعدته المعلم على أداء عمله في المدرسة بتزويده بالمعلومات المناسبة عن كل تليذ وبتناول الحالات المعقدة الصعبة بالعلاج إذا كان الموجه قد أعد إعداداً كافياً القيام بذلك ، أو إحالة هذه الحالات إلى الاختصاصيين في العلاج النفسي .

الفصل العاشر

الصحة النفسية للمعلم

أهمية الصحة النفسية للمعلم :

إذا كانت التربية الحديثة تهتم اهتماما بالغاً بنمو التلميذ وتكيفه النفسي فإن الصحة النفسية للمعلم ليست أقل أهمية بكل تأكيد ، حتى إذا نظرنا للأمر من ناحية تكيف التلميذ النفسي وتحصيله المدرسي .

ويشيع سوء التوافق بين التلاميذ ، وقد أبانت الأبحاث أن القلق ، والنوم المضطرب ، والحجل الشديد ، والتردد ، والسرحان ، والتعب ، والصداع من بين الأعراض الشائعة للإضطراب العصبي بين المعلمين . وإذا قارنا المعلمين بغيرهم من أصحاب المهن الأخرى ، نجد أعراض سوء التوافق أكثر شيوعاً بين المعلمين ، وقد يكون السبب في هذا هو إجهاد العمل أو مضايقات التلاميذ ، أو قد يكون السبب أن مهنة التدريس تستهوي من لديهم مشاعر قوية نحو العدوان فيرون في حجرة الدراسة مكاناً يفرزون فيه عدوانهم على التلاميذ الذين لا حول لهم ولا قوة ، والذين يشعرون أن الحرية هي في إصدار الأوامر والنواهي للتلاميذ ، ويعتبرون ذلك أحد مظاهر الحرية الأكاديمية ، وليس من العسير أن نسوق أمثلة لأشخاص فضّلوا التدريس لأسباب من بينها أن يجدوا تلاميذاً يأتزمون بأمرهم ويصطفون حولهم ، أو لإشباع حاجة عصابية للتقدير وتأكيد الذات .

وبالرغم من أن العلاقة بين سوء تكيف المعلم وسوء تكيف التلاميذ ليست واضحة تماماً ، إلا أن المعلمين السيئ التكيف ينحون إلى تخريج تلاميذ سيئ التكيف ، ويمكننا لو رجعنا بتفكيرنا قليلاً إلى الوراء ، أن نسترجع

حالات معلمين محبطين ذوى تأثيرات سالبة على تلاميذهم ، وهم بتنفيذهم عن ضيقهم إنما يعملون على زيادة تعاستهم لسوء استجابات التلاميذ لهم وبذلك تتعقد مشكلات التكيف لديهم . ويحتاج هؤلاء المعلمون للمساعدة ، ولكن ينبغي إبعادهم عن التدريس حتى يستعيدوا توافقهم وحتى يتحرر تلاميذهم من القلق والسكبت والخوف الذى يخلقه وجود مثل هؤلاء المعلمين بينهم .

وهناك من يذهب إلى القول بأن الشيء المهم ليس هو توافق المعلم النفسى بقدر ما هو الطريقة التى ينعكس بها هذا التوافق فى سلوكه ويؤثر فى التلاميذ . وأحياناً يكون المعلم الواعى بمشكلاته أكثر وعياً وحساسية بمشكلات تلاميذه . هذا بالإضافة إلى وجود عوامل تؤثر فى تكيف التلاميذ وفى ثباتهم الإفعالى ، ومن ثم فليس من العدالة أن نرجع كل مشكلات التلاميذ إلى نقص التكيف لدى المعلم .

ومهما يكن من أمر ، فإن مالىدى المعلم من متاعب يقلل بطبيعة الحال من كفايته فى الإشراف على نمو التلاميذ كما أنه يحول دون تصرفه معهم على أفضل نحو والواقع أن الصحة النفسية للمعلم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعمله فى المدرسة فالنجار أو الخباز يمكن أن يكون على درجة كبيرة من سوء التوافق دون أن يكون لذلك تأثير كبير على عملاته ، إلا أن سوء التوافق لدى المعلم يؤثر تأثيراً كبيراً على نمو التلاميذ وعلى عنايته بهم ، ويجب أن نؤمن أن الصحة النفسية السليمة للمعلم ذات أهمية لا تقل عن مؤهلاته العلمية والتربوية وتزداد هذه المسألة أهمية بالنسبة لمعلمى ومعلمات الفصول ، حيث يظل التلاميذ مع نفس المعلم أو المعلمة طوال عام دراسى كامل وقد يزيد عن ذلك .

عوامل تساعد على المحافظة على الصحة النفسية لدى المعلم :

ينبغي أن يضع المعلم نصب عينيه أنه — كغيره من الناس — يجب يحصل على إشباع معين من عمله إذا اراد أن يحتفظ بشكامل شخصيته ولكن

لا يجب أن يكون تحقيق تكيفه وإشباع حاجاته على حساب تكيف تلاميذه أو حاجاتهم .

ويتضمن التدريس كأي مهنة أخرى بعض العوامل التي قد تفيد الصحة النفسية ، وعوامل أخرى قد تضر بها ، ومن بين العوامل الأولى :

١ - ما يتضمنه التدريس من إمكانيات واسعة لإشباع حاجات المعلم، مثل رؤية تلاميذه ينمون ، والإحساس بحبهم واحترامهم ، وما يحظى به من تقدير ومعرفة بين الآباء وأفراد المجتمع بوجه عام ولكن هذا الإشباع لا يحصل عليه إلا من يتحسس لتدريسه بدرجة تكفي للاضطلاع به على أفضل نحو ، أما المعلم الرديء فإن لا يحصل على شيء من هذا ، بل قد يقابل بعدوان الآباء والتلاميذ ، إن لم يكن باحتقارهم .

ويتضمن التدريس تنوعاً في العمل وتحدياً مستمراً لتفكير الشخص الذي يهتم بالتلاميذ ويعمل على نموهم ، فكل تلميذ نمط فريد متميز ، ويبدى مشاكلاً فريدة متميزة تستدعي قدراً كبيراً من المهارة والخبرة الفنية ، وعلى الرغم من أن المعلم لن ينجح دائماً في حل مثل هذه المشكلات ، إلا أنه سيجد بكل تأكيد فرصة يستخدم فيها كل ماله من مهارة وابتكار وذكاء لصالح تلاميذه وأيضاً لإرضاء ذاته . فعندما يصبح المعلم حساساً لحاجات تلاميذه ويحاول أن يجعل من حجرة الدراسة مكاناً بهيجاً لهم ، فسرعان ما يجد أنهم بدورهم يساعدون في إشباع حاجاته ، وبذلك يصبح التدريس مرضياً ومشبعاً له .

٢ - يحصل المعلم على أجازات لا يحصل عليها غيره من موظفي الدولة ولكن التدريس يفقد هذه الميزة إذا أثقل كاهل المدرس بالأعباء الإضافية أو إذا اضطر للبحث عن عمل إضافي يزيد به من دخله ، أو إذا عمل المشرفون على التعليم على استعداداته من أجازاتة ليمكث بالمدرسة .

٣ - يعمل المعلمون دائماً مع شباب يمثلون حيوية ونشاطاً ، الأمر الذي يجعل روحهم دائماً مرحلة شابة بما يسرى إليهم من شباب تلاميذهم وحرارتهم .

أما العوامل التي قد تضر بالصحة النفسية فأهمها :

١ - يشكو بعض المعلمين مما ينتابهم من ملالة وسأم لأنهم يستخدمون نفس الطرق ويدرسون نفس الموضوعات ويكررون نفس الأمثلة ووسائل الإيضاح عاماً بعد عام . ولكن الواقع أن التدريس الجيد لا يمكن أن يكون روتينياً رتيباً أبداً . فهو يتطلب تحسیناً وتطويراً دائماً لإرضاء المطالب المتغيرة للتلاميذ والتي تتوقف على ميولهم وحاجاتهم وأهدافهم . هذا بالإضافة إلى أن التدريس الجيد يهتم بتربية التلاميذ وليس بمجرد تلقينهم بضع مواد دراسية .

ومن ناحية أخرى قد يكون التدريس محبطاً لأن المعلم لا يحصل منه على نتائج سريعة ملحوظة لعمله ، ويتضح هذا بوجه خاص فيما يتعلق بتكيف التلميذ وتوافقه .

٢ - ويمكن أن يتضمن التدريس قدراً كبيراً من الإجهاد العصبي ، ليس فقط بسبب العديد من المواقف المشحونة بالإنفعالات ، التي يحفل بها العمل اليومي ، ولكن أيضاً بسبب سلوك بعض التلاميذ الذي يمكن أن يشير أشد المعلمين هدوءاً .

ويحتاج المعلم بعض الوقت خلال اليوم المدرسي يستجمع فيه قواه ومعنوياته ، ويمكن أن تفيد بهذا الصدد حصة خالية بين الحصص ، أو بضع دقائق يتناول فيها كوباً من الشاي أو فنجاناً من القهوة .

وقد يتضمن التدريس بالفعل كثيراً من الإجهاد للمعلم ، ويتوقف هذا على عدد الصفوف التي يدرس لها ، وعلى عدد التلاميذ في كل فصل وعلى المواد التي يقوم بتدريسها ، كما يتوقف بطبيعة الحال على استعداد المعلم الجسمي .

وكذلك يضيق المعلم بكثرة الأعمال الإدارية التي يكلف بها ، والتي تضيف هبتاً إلى الأعباء الفعلية التي ينوء بها . ومتى بدأ الإعياء يحل بالمعلم ، فإنه يصبح متوتراً يضيق بكل شيء . ويجسم كل صغيرة ، ولا يستطيع تنظيم عمله بكفاءة وفاعلية ، وسرعان ما يؤدي هذا إلى كراهية التلاميذ له ، وهكذا يمضي في حلقة مفرغة من سوء إلى أسوأ .

الآخطار المهددة لصحة المعلمين النفسية :

الآخطار المهددة للصحة النفسية	التكرار
١ - كثرة الأعباء	٦٤ ٪
٢ - إزدحام حجرات الدراسة بالتلاميذ	٥١ ٪
٣ - الأعمال الإدارية البعيدة عن التدريس	٥٠ ٪
٤ - قلة تعاون الآباء مع المدرسة	٤٤ ٪
٥ - النقص في المعدات والأدوات	٤٠ ٪
٦ - ضآلة الاعتمادات الخاصة بأوجه النشاط	٧٣ ٪

٣ - وهناك مسألة أخرى تتصل بما يصيب المعلم من إجهاد نفسي ، وهي الصراعات المستمرة التي تحدث خلال اليوم المدرسي ، لحفظ النظام غالباً ما يسبب مشكلة ويشير صراعاً لدى المعلم الذي يريد أن يكون محبوباً محترماً من التلاميذ ، فلا يعرف كيف يأمرهم وينهاهم دون أن يضيق به تلاميذه ، ويحس المعلم أنه لا بد أن يختار إما التساهل وإما الشدة ، وتنتابه كثير من الصراعات بهذا الصدد . وعندما تكثر هذه الصراعات وتشتد ينبغي أن يسأل نفسه ما إذا كان هو الذي يجلب على نفسه هذه المشكلات بصلايته وشدة المبالغ فيها ، أو بعدم قدرته على تكييف المنهج وفق حاجات التلاميذ وأهدافهم أو بعدم حساسيته لحاجاتهم .

ويمكن القول بوجه عام ، إنه عند ما يسود الفهم المتبادل بين المعلم والتلاميذ ، وعند ما يكسب المعلم احترام تلاميذه ، وعند ما يوقن هؤلاء التلاميذ أن المعلم يسعى لتحقيق أهدافهم وإشباع حاجاتهم ومسايرة اهتماماتهم ، فإن هذه الصراعات تقل ، وخاصة إذا كان المعلم من المهارة بحيث يستطيع أن يوفق بين المنهج ويكيفه حسب حاجات التلاميذ وميولهم .

وينبغي على المعلم أن يشعر التلميذ بالأهمية ، وبأن له قدره ومكانته ، وهنا يجد التلميذ أنه لم تعد به حاجة إلى أن يسلك سلوكا غير عادى ليجذب إليه الأنظار . وكذلك لا بد للمعلم أن يتيح لتلاميذه متنفساً سليماً لتوتراتهم الإيجابية قبل أن تصل إلى درجة الانفجار .

ولا يحتاج المعلم أن يفهم فقط سلوك تلاميذه وما يمكن وراؤه من دوافع وأسباب ، بل هو في حاجة أيضاً إلى أن يفهم سلوكه الخاص . فالمعلم الآمن مطمئن يستطيع أن يتقبل أخطاء التلاميذ دون أن يضيق بها . وقد يبرر تصرفاتهم بطبيعة مرحلة النمو التي يمرون بها ، أو بما يتمتعون به من حيوية زائدة ، وعلى هذا ، عندما يجد المعلم أن الغضب يكاد يعصف به إزاء سلوك تلميذ معين ، فإن عليه أن يقف ليسأل نفسه عن الأسباب التي جعلته يغضب كل هذا الغضب لهذا النوع من السلوك .

وكثيراً ما تسبب العلاقات غير الطيبة بين الناظر والمعلم بعض الصراعات . وينظر بعض النظـار و المفتشين إلى المعلمين والتلاميذ كتروس في الآلة التربوية ، وكما يعانى بعض التلاميذ من دكتاتورية بعض المعلمين ومن تسلطهم الزائد عن الحد ، كذلك يعانى بعض المعلمين من تسلط ودكتاتورية بعض النظار والمفتشين ، فيحس هؤلاء المعلمون أنهم مضطرون إلى مواجهة معايير غير واقعية ، ومتطلبات صارمة وسياسة عنيفة ، ويشعرون أحياناً أنه يحال بينهم وبين كل ما فى وسعهم لصالح التلميذ ، وذلك لكثرة القيود التي يضعها النظار ، واضخامة عدد التلاميذ فى حجرات الدراسة ، وللتدخل فى أعمالهم ، ولكثرة الأعمال الإدارية التي يكفون بها والتي تثقل كاهلهم .

ويتدخل بعض الناظر بملاحظات وآراء فيما يعتبر من صميم عمل المدرسين ويحس المعلم أنه يعرفها أفضل مما يعرفها الناظر ومع ذلك يطلب منه أن يسير وفقاً لها . وتظهر صراعات ومشكلات بطبيعة الحال من الموقف المضاد لهذا . عندما يضيق المعلم بسلوك أحد تلاميذه فيرسله إلى ناظر المدرسة الذي يخبره بأنه لو بذل بعض الجهد لفهم تلاميذه لقل ما يعرض له من مشكلات .

وأحيانا تسوء العلاقة بين المعلمين والناظر فيلقى كل منهم اللوم على الآخر دون أن يحاولوا علاج خلافاتهم بطريقة بناءة ، وغالباً ما يشكو المعلمون إذا ما خلوا إلى نفوسهم - من الناظر وتصرفاته ، فإذا اجتمع معهم ، ألقوا جميعاً اللوم على الآباء والتلاميذ ، وهكذا يتخذون التليذ كبش فداء في هذا الموقف .

ويقع على عاتق الناظر عبء توفير الجو الملائم للدراسة ، وتحقيق التوافق والإنسجام بين أعضاء هيئة التدريس ، وينبغي أن تدفعه هذه المسؤوليات إلى الإهتمام بالمدرسة ككل ، وبالمعلمين من حيث هم أفراد ، فيوفر لهم الاحترام والتقدير .

وكذلك يضيق المعلم بعدم تقدير الآباء لوجهة نظره فيما يتعلق بأشياء مثل النظام والواجبات المنزلية ، وطريقة تدريسه ، ولا يعرف بعض المعلمين كيف يتصرفون حيال بعض مطالب الآباء ، وحيال بعض المشكلات البسيطة مثل طلب والد تلميذ موهوب تقريراً مفصلاً عن حالة ابنه ، وطريقة سيره في الدراسة ، واعتراضه على المنهج البسيط الذي يدرس لابنه ، هذا في حين يحضر له والد تلميذ بطيء الفهم يشكو من صعوبة نفس المنهج . ويحضر أب يشكو من قلة الواجبات المنزلية ، ويشكو آخر من كثرة الواجبات ويتوقع منه الجميع أن يستجيب لمطالبهم . والآباء معذورون ، فكل منهم يرغب أفضل الأشياء لابنه ، ولكن ينبغي أن يعرفوا أن ابنهم ليس إلا واحداً من أربعين تلميذاً أو أكثر يسعى المعلم إلى إرضائهم ، فإذا كان الناظر أيضاً لا يقدر عمل المعلم ولا يفهم موقفه فإن المعلم يحس بأن الناس جميعاً تناصبه العداوة .

٤ — أما المصدر الرابع للصعوبات الخاصة بالتدريس فهو العزلة التي يعيش فيها المعلم نتيجة القيود غير الضرورية التي يفرضها المجتمع على حياة المعلم الشخصية، نظراً لتأثير التلاميذ الشديد به، فالمعلم في نظر التلاميذ قدوة يتوقون للإقتداء به .

وإذا كان من الضروري أن يتحلى المعلم دائماً بأرفع الأخلاق، فلا يعني هذا أن يعتزل الناس، وإنما ينبغي أن يشارك في ألوان النشاط الاجتماعي والثقافي والترويحي، وإذا كانت هناك بعض القيود التي تحيط بالمعلمة وخاصة في المدن الصغيرة، إلا أنها ينبغي أن تشارك في النشاط الاجتماعي وخاصة في ميدان التوعية ولجان الاتحاد الاشتراكي العربي وغيره من ألوان النشاط الاجتماعي البناء. فالمعلمون والمعلمات رواد للشباب وينبغي أن يتمسكوا بهذه الحقوق، بحيث لا يتعارض نشاطهم بطبيعة الحال مع عملهم كمعلمين .

٥ — والمرتب الذي يتقاضاه المعلمون من عوامل عدم رضا بعض المعلمين، فهم يشعرون أحياناً أن المجتمع لا يقدرهم حق قدرهم، ولا يفهم ما يبذلونه من جهد. والواقع أن المعلم عندما يشعر أنه لا يكافأ على ما يبذل من جهد وأن مرتبه أقل من زملائه في الوزارات الأخرى، فإن هذا الإحساس يتسبب في إحباطه ويقلل من حماسه وفاعليته. كما قد يدفعه هذا إلى ترك مهنة التدريس إلى غيرها كلها وجد إلى ذلك سبيلاً .

بعض الإقتراحات لتحقيق الصحة النفسية للمعلم :

إن أكثر الطرق فاعلية لتحسين الصحة النفسية للعاملين في حقل التعليم، هو اختيار من يعدون لمهنة التدريس من بين من يتصفون بالثبات الانفعالي، ومن بين من يحبون القيام بالتدريس. ويلقى هذا مسئولية كبيرة على عاتق معاهد إعداد المعلمين. ومن أهم الصفات التي ينبغي توافرها في المعلم والتي تساعد على النجاح في مهنة التدريس هي :

١ — الأمن الانفعالي، والثبات، والتحرر النسبي من القلق .

٢ — القدرة على التطابق مع التلاميذ ، فينظر المعلم إليهم على أنهم بعض نفسه .

٣ — أن يكون لديه الاتجاه الديمقراطي الاشتراكي وأن يسود هذا الاتجاه معاملته لتلاميذه وزملائه .

٤ — أن تكون نظريته إلى الحياة نظرة إيجابية متزنة .

والناظر مسئول بوجه خاص عن العمل على رفع الروح المعنوية في المدرسة ، وينبغي أن تكون المدرسة منظمة تنظيمياً ديمقراطياً ، يناقش الناظر مع المعلمين ما يراه من تعليمات بدلا من إملائها عليهم ، وكذلك يناقش معهم مشكلات التلاميذ للاشتراك في حلول لها ، ويقول آخر ، يطبق الناظر مبدأ القيادة الجماعية كما ورد في « ميثاق العمل الوطني » .

والمعلم نفسه هو المسئول الأول عن صحته النفسية وينبغي أن يعرف أن سعادته وصحته النفسية يرتبطان أشد الارتباط بتوفير الصحة النفسية للتلاميذ ، وعلى علاقته بزملائه وبالآباء وبالناظر ، ومن ثم ينبغي أن يوطد صلته بهم . ويحتاج المعلم أيضاً إلى فهم نفسه وإلى قبولها ، لأنه إن يستطيع تقبل أخطاء الغير إلا إذا تقبل أخطائه .

ولا يوجد شيء يمكن أن يرفع من روح المعلم المعنوية مثل ثقته بنفسه وبقدرته على أداء عمله واكتساب احترام التلاميذ والآباء والزملاء والنظار . ولهذا يجب على المعلم أن يبذل كل ما في وسعه ليزيد من كفاية عمله . وكلما ازدادت ثقة المعلم بنفسه كلما ازدادت قدرته على التسامح ، وكلما نظر إلى السلوك الذي يضايقه على أنه شيء يجدر تحليله ومعرفة الأسباب الكامنة وراءه بدلا من أن ينظر إليه على أنه يقصد به إهائته والتقليل من قدره .

وبدلا من أن يكرس المعلم أغلب وقته للتفكير في طريقة يدافع بها عن نفسه ضد التلاميذ والزملاء والناظر والآباء ، فإنه لو تحرر من هذه

المخاوف ، فإنه يحس بالأمن والثقة بنفسه ، وبهذا يتوافر له الوقت للتخطيط لعمله .

ويجب على المعلم أن ينشئ علاقات اجتماعية وصداقات خارج الدائرة الضيقة لعمله في المدرسة حتى لا يصبح معتمداً على تلاميذه فقط لإشباع حاجاته النفسية ، وحينئذ يكون أكثر موضوعية في معاملته لتلاميذه ويصبح أكثر عوناً لهم . ويجب أن ينظم المعلم وقته بحيث يخصص وقتاً لراحته والترويح عن نفسه . وأن يكف المسئولون عن النظر إلى أجازة المعلم على أنها مضيعة للوقت ، كما يجب العناية بصحته الجسمية وتوفير الرعاية الطبية والتأمين الصحى له .

المراجع

- ١ - أحمد زكى صالح : علم النفس التربوى - الطبعة السابعة
مكتبة النهضة المصرية - القاهرة ١٩٦١ .
- ٢ - جابر عبد الحميد : محمد مصطفى الشعبينى - النمو النفسى والتكيف
الاجتماعى دار النهضة العربية - القاهرة ١٩٦٢ .
- ٣ - رالف تايلور . أساسيات المناهج ترجمة أحمد خيرى كاظم .
جابر عبد الحميد دار النهضة العربية - القاهرة ١٩٦٢
- ٤ - رمزية الغريب . سيكولوجية التعلم
مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة ١٩٥٦
- ٥ - مصطفى فهمى . سيكولوجية التعلم
مكتبة مصر - القاهرة ١٩٥٣
- ٦ - هالين جلام ، توجيه المشكل فى المدرسة الابتدائية ترجمة
جابر عبد الحميد . محمد مصطفى الشعبينى
دار النهضة العربية - القاهرة ١٩٦٢ .

٢ - المراجع الأجنبية

- 7 — L. J. Cronbach; Educational Psychology, Harcourt, Brace and Co., Inc., New-York, 1955.
- 8 — J. E. Deese, The Psychology of Learning, McGraw-Hill, 1952.
- 9 — H. E. Garrett, Great Experiments in Psychology, Appleton-Century Co. New York, 1941.
- 10 — E. R. Hilgard, Theories of Learning, Appleton-Century Co., 1956.
- 11 — E. R. Hilgard Introduction to Psychology, Harcourt, Brace and Co., 1953.
- 12 — H. E. Kingsley, The Nature and Conditions of Learning, Prentice-Hall, Inc, N. J. 1957.
- 13 — W. Kohler, The Mentality of Apes, Harcourt, Brace and Co., 1925.
- 14 — K. Lewin, Field theory and Learning, Year b. nat. soc. stud. educ. 41, (II), 1942, Chap. 6.
- 15 — J. A. McGeoch, The Psychology of Human learning, 1942,
- 16 — George J. Mouly, Psychology for Effective Teaching, Holt, New-York, 1961.
- 17 — N. L. Munn, Psychology, Houghton Mifflin Co., New-York, 1946.
- 18 — C. E. Osgood, Method and Theory in Experimental Psychology, Oxford University Press, 1953.
- 19 — W. J. Sprott, Social Psychology, Methuen and Co. LTD, London, 1952.
- 20 — J. M. Stephens, Educational Psychology, Henry Holt and Co., New-York, 1956.

محتويات الكتاب

رقم الصفحة

الباب الأول

الفصل الأول : علم النفس التعليمي وأهميته للمعلم ١

الباب الثاني

الفصل الثاني : ماهو التعلم ٢٠

الفصل الثالث : نتائج التعلم ٣٩

الفصل الرابع : الدوافع والتعلم ٦١

الفصل الخامس : نظريات التعلم ٨٥

الفصل السادس : توجيه التعلم وزيادة الكفاية فيه ١٥١

الفصل السابع : بقاء أثر التعلم ١٦٤

الباب الثالث

الفصل الثامن : الإدراك الحسى والتعلم ١٨٩

الباب الرابع

الصحة النفسية فى المدرسة ٢٠٣

الفصل التاسع : الصحة النفسية للتلميذ ٢٠٣

الفصل العاشر : الصحة النفسية للمعلم ٢٢٢

كتب أخرى للمؤلفين

كتب مترجمة

١ - الطفل في السنوات الخمس الأولى - روبرت شيلدنز
مكتبة النهضة المصرية القاهرة ١٩٥٧

٢ - توجيه المراهق . دوجلاس توم
دار النهضة العربية ١٩٦٢

٣ - توجيه التلميذ المشكل في المدرسة الابتدائية . هيلين جلهايم
دار النهضة العربية - القاهرة ١٩٦٢

٤ - نمو الشخصية . جوردون البورت
دار النهضة العربية - القاهرة ١٩٦٣

كتب مؤلفة

٥ - النمو النفسى والتكيف الاجتماعى
دار النهضة العربية ١٩٦٢

15
3

Bibliotheca Alexandrina



0617131

مطبعة لجنة البيان العربي
٢٧ جامع الرساميه
٢٧٠٧٩